

مبادئ علم السموم

لطلبة المعاهد الصحية العالية

تأليف

الصيدلاني
حكمت عزت راشد

الصيدلاني
صباح جاسم الدوري

الطبعة الاولى ١٩٨٥

الجمهورية العراقية

وزارة الصحة
المؤسسة العامة للتعليم والتدريب الصحي

مباديء علم السموم

لطلبة المعاهد الصحية العالية

الصيدلاني: حكمت عزت راشد
الصيدلاني: صباح جاسم الدوري

الطبعة الاولى - ١٩٨٥

المحتويات

الاهداء

الى القائد البطل فارس الامة صدام حسين .

الى كل قطرة دم سالت على ارضنا الحبيبة دفاعاً عن الحق والكرامة والوطن .

الى اخوتنا واعزائنا طلبة معاهد المهن الصحية نقدم هذا الانجاز المتواضع .

المؤلفان

مقدمة

من اهم ما يساعد على رفع المستوى العلمي والدراسي لطلبة معاهد المهن الصحية العالي وضع مناهج دراسية مقررة تناسب مستوى الطالب وتؤدى الى الهدف التربوي المنشود.

ولذلك قمنا بتكليف من المؤسسة العامة للتعليم والتدريب الصحي بتأليف كتاب متواضع في موضوع السموم لطلبة المعاهد الصحية . . وها نحن اولا نعد هذا الكتاب ليكون دليلا منهجيا للطالب اثناء دراسته ومصدراً علمياً يعود اليه اثناء حياته العملية في المؤسسات الصحية . ونرجو ان نكون قد وفينا الموضوع حقه خدمة لطبتنا الاعزاء وليكونوا اللبنات القوية الصالحة والمستندة على العلم والاخلاق في بناء هذا الوطن العزيز.

تحت ظل القيادة الوطنية الحكيمة وقائد الامة المناضل الشجاع

الرئيس صدام حسين . . . حفظه الله

المؤلفان

- الفصل الاول -

لمحة تاريخية عن علم السموم

التأريخ موضوع مهم وخاصة تاريخ امتنا العربية والاسلامية فمنه نستمد القوة والثقة والقيم والاخلاق الفاضلة، والقواعد الاساسية لبعث امتنا من جديد نحو التقدم والرخاء لكي تسمو شامخة بين امم العالم.

لذا نود ان نضع امام طلبتنا الاعزاء هذه المعلومات المتواضعة عن تاريخ علم السموم. ابتداء بالمرحلة التي عاشها الانسان البدائي حتى عصرنا الحديث.

كانت النباتات والحيوانات السامة تعد من ألد أعداء الانسان البدائي الذي صعب عليه التمييز بين الضار والنافع من الحيوان والنبات. ولكن وبعد تجارب متعددة دامت آلاف السنين كان منها السيء ومنها الحسن استطاع الانسان ان يصنف بعض النباتات والحيوانات الى فئتين :-

١ - نباتات وحيوانات مأكولة ومفيدة

٢ - نباتات وحيوانات ذات رائحة كريهة او طعم مر فتجنبها وعدها ضارة.

لقد اطلع الانسان البدائي عن طريق التجارب الكثيرة والاخطاء الناتجة عنها على الخصائص الدوائية لبعض الحيوانات والنباتات التي كان يحذر من استعمالها وتناولها بمقادير قليلة فتخلص من بعض امراضه واعدائه ايضا.

وبالرغم من ذلك بقيت مجموعة كبيرة من النباتات والمواد المعدنية الشديدة السمية لم يهتد الانسان لفوائدها الطبية حتى اطلالة القرن التاسع عشر.

وكـانت هذه المـواد تصنف في جملة السموم التي لايجوز استعمالها مهما كانت الظروف.

ومن خلال صراع الانسان مع الطبيعة لاقى المصاعب من الحيوانات الضارة _ والحشـرات السـامـة ممـا دعـاه الى التفكير في صنع اساليب للوقاية والشفاء.

كمـا استعمـل بعض النبـاتات الحاوية على زيوت عطرية او راتنجية للقضاء على بعض الحيوانات والحشرات الضارة.

وقـد استعمـل الانسـان البـدائي ايضا سموم التجربة وهي مواد سامة تعطي لكل من يحكم عليه بالموت او الاعدام. فأن نجا من ضررها عد برئيا والا عد في عداد المجرمين واستحق العقاب المناسب وقد تحولت سموم التجربة عند بعض الشعوب القديمة الى سموم قضائية يجبر على تنـاولهـا المذنب «كما حدث للفيلسوف سقراط» حينما اجبره حكام اثينا على تناول. منقوع الشوكران السام ـ »

وخلال عصر البرونز وما بعده تعرف الانسان على مجموعة من المواد المعدنية السامة فاستعملها في صناعة الزجاج والصابون وصبغ الاقمشة واكتشـف ايضـا بعض المـركبـات المعـدنية السامة اثناء صهره للفلزات وصناعته للاسلحة والادوات النحاسية والرصاصية.

استمـرت هذه المعلومـات عن علم السمـوم لحين انبثـاق الحضارة اليونانية والرومانية.

ولكثرة الحروب الطاحنة التي حدثت بعد موت الاسكندر المقدوني بين الـدويـلات والممـاليـك كان الحكام يستعملون السم للتخلص من كبار اعدائهم كما استعمل للانتحار ايضا وهذا ما حدث (لهانيبال) عدو روما الاول.

وقد ترجمه في زمن الخليفة العباسي المأمون الى اللغة العربية العباس بن سعيد الجوهري . ونود ان نذكر هنا نشاط الخليفة المأمون لدعمه العلم والعلماء وتشجيعه للتأليف والترجمة . فقد اصدر امرا في حينه بأن من يترجم كتابا من اللغات الاجنبية الى العربية يعطيه ذهبا بما يعادل وزن الكتاب .

وبهذا الاسلوب والاحساس بقيمة العلم والعلماء استطاعت الامة العربية الاسلامية ان تشمخ بين الامم وتعيش عصرها الذهبي .

وفي هذا الكتاب ذكر المؤلف صفات الاشياء المسمومة من طعام وشراب ودواء ومستحضر تجميلي مستندا الى اوصافها الظاهرية والحسية فقط .

وذكر بعض الاعراض التي يصاب بها المرء لدى التسمم من دون تحديد نوع السم وتكلم ايضاً على تحضير بعض الوصفات السامة وعلى الترياق الهندي المعروف باسم «الكلندهستة» .

المؤلفات الطبية العربية في علم السموم:

في مطلع القرن التاسع وما بعده برز بعض الاطباء المشهورين امثال الطبري والرازي وابن سينا . وقدموللعالم مراجع طبية رائعة ذات صفة موسوعية استمرت حتى عهد النهضة . وسنذكر كتابا واحدا لعلي بن سهل الطبري المتوفى سنة ٨٦٩ هـ واسمه (فردوس الحكمة) .

جاء في هذا الكتاب موضوعات تتعلق بعلم السموم منها : =

اولا : ـ التفريق بين الغذاء والدواء والسم

ثانيا : ـ تصنيف السموم .

وقـد صنـع التـر يـاق في حينه واستعمل في الوقاية والشفاء من معظم السموم واستعمل حتى عصر النهضة .

ولا توجد في الحقيقة معلومات جدية عن السموم التي كانت تستعمل في عهـد الـرومـان ويرجع احد المختصين ان كبريت الزرنيخ هو مادة طبيعية معروفة في ذلك الوقت ومن اكثر السموم استعمالا

وقـد جاء في كتـاب تاريـخ الكيمياء والسموم لمؤلفه العالم (Hoefer) عدد من السمـوم التي كانت متـداولـة ومعروفة في عهد الرومان وصنفت كما يأتي

١ ـ السموم الحيوانية مثل :

قراد الثـور، دم الثـور المتفسـخ ، العلق والعسـل المسـوم التي كانت متداولة ومعروفة في عهد الرومان وصنفت كما يأتي .

١ ـ السموم الحيوانية مثل :

قراد الثور، دم الثور المتفسخ ، العلق والعسل المسموم .

٢ ـ السمـوم النبـاتيـة مثـل الخشخـاش، الشـوكـران، خانق الـذئب، اللحلاح، النطور، البيروج، الخريق، اليتوعات .

٣ ـ السموم المعدنية وتشمل :ـ

الزرنيخ ، النورة .

علم السموم في العصر العربي الاسلامي

جاء الى بغـداد في عهـد الخليفـة ابي جعفـر المنصور بعض الاطباء الهنـود واشتهـروا في علم العقاقير وخاصة في تحضير الترياقات المضادة للسموم ومن هؤلاء الاطباء طبيب اسمه (منكة) جاء الى مدينة بغداد في عهد الخليفة هارون الرشيد وله كتاب اسمه «كتاب شاناق في السموم والترياق» .

صنف الطبري السموم في بادىء الامر حسب مصدرها فقال: من السموم ماهو نبت مثل البلاذر ومنها ما هو صمغ مثل الافيون ومنها برز مثل البنج ومنها عروق مثل البيش ومن السموم ما يجري في ذنب الحيوان مثل سم العقرب ومنها مايجري في انفه مثل سم الزنابير ومنها ما هو نفس مثل نفس التنين وصنف السموم حسب تأثيرها فقال:ـ

منها ما يقتل بافراط الحرارة لانه يذيب الدم ويحلل الحرارة الغريزية التي في القلب ومنها ما يقتل بافراط البرد لانه يجمد الدم ويخنق الحرارة الغريزية غير ان ما يقتل بالحرارة هو اسرع قتلا مما يقتل بالبرودة الغريزية وجاء ببعض الامثلة على ذلك كما يأتي:

١ ـ من السموم النباتية الحارة البلاذر، البيش، الافربيون.

٢ ـ من السموم النباتية الباردة الافيون، الكزيرة الغضة، البنج.

٣ ـ من السموم الحيوانية الحارة:

سم الافعى، سم الجرارات، سم الذرايح

٤ ـ من السموم المعدنية الباردة: المورداسنج

ثالثا: علامات السموم وعلاجها:

تطرق المؤلف الى التسمم بما يأتي:

(أ) لدغة الافعى

(ب) سم العقرب

(ج) عضة الكلب

(د) سم الجرارات والذرايح

واما السموم النباتية فهي:

الافيون، الكزيرة، الغضة والكمأة والخ.

اما السموم المعدنية فهي المورداسنج وبرادة الفولاذ.

رابعا: الترياقات والمعاجين المضادة للسموم ومنها الترياق الاكبر وترياق الاربعة الخ.

هذا مجمل ما تطرق اليه الطبري في كتابه (فردوس الحكمة) وهناك كتب اخرى منها (كامل الصناعة) لعلي بن العباس او (كتاب القانون) لابن سينا.

ونجد في هذين الكتابين تطورا ملموسا في علم السموم والمواد السامة. وخلاصة القول عن موقع علم السموم في العصر العربي الاسلامي بأنه موقع متميز له أهميته وظهرت فيه المؤلفات الطبية المعروفة عكس ما ظهر قبل هذا العصر.

فقد انحصر في معلومات مبعثرة ممزوجة بالخرافات والسحر والشعوذة. لقد استفاد العرب من تجارب اليونان والرومان والآخرين الذين سبقوهم ولكنهم قاموا بتنسيق تلك المعلومات بصورة علمية صحيحة واضافوا اليها فأخذوا كل مادة سامة مشهورة وبحثوا عن مصدرها وأوصافها الظاهرية والحسية واعراض التسمم الحاد والمزمن الذي ينشأ عن تناولها.

كما أشاروا الى مقدارها الدوائي والسام وقد اهتدو الى طرق عامة وخاصة لمعاجة المتسممين.

وهكذا كان علماؤنا العرب الاوائل الذين وضعوا الاسس العلمية الصحيحة لهذا العلم حتى عصر النهضة.

تطور علم السموم من بداية القرن التاسع عشر حتى العصر الحديث:

وقد ظهر في القرن التاسع عشر عالم مشهور في علم الوظافة الفيزيولوجي اسمه كلود برنارد (Claude Bernard) من ١٧٨٠ - ١٨١٣ وبحث في تأثير نبات الكوراري (Curare) وهو من انواع السموم النباتية وقد استعمله الهنود في رؤوس السهام لقتل الاعداء اولقتل الحيوانات

بشل جهاز التنفس وقد استعملت مشتقات هذا النبات في التخدير.

وهنـاك عالمـان احـدهمـا اسمه اورفيلا (Orfila) عاش في الفترة من ١٧٨٧ ـ ١٨٥٣ والاخر راسبيل (Raspail) ١٧٩٤ ـ ١٨٧٨ بحثا في علم السموم واكتشفا طرق تماثل السموم الرئيسية ومقاديرها كمّاً.

وقد قام راسبيل بتجربة مارش للزرنيخ والتي تستعمل حتى هذا اليوم.

وخلال القرن التاسع عشر حدث تطور وتقدم في جوانب متعددة لعلم السموم منها ما يتعلق بالطب العدلي.

ان كل حوادث التـسـمـم تمت واحـدة تلو الاخـرى اولا بالطـرق الكيمياوية الجديدة واخيرا بالخطوات البايولوجية.

ومنهـا ايضـا ما يتعلق بالتطـور الصنـاعي وخاصة المصانع الكيماوية ومصـانـع الادويـة فقـد تعـاظمت خطورة التسمم الصناعي. مما اعطى الحاجة الملحة والفورية للاهتمام من الباحثين والعلماء والمختصين في علم السموم وايجاد الطرق او الوسائل لمنع هذه الاخطار.

وخـلال سنـة ١٩٥٠ كانت الاحصـائيـات الى ان الاشخـاص الذين يتنـاولـون المنـومـات يموتون بنسبة ١٥ ـ ٢٥٪ ولكن الوفيات في الوقت الحـاضـر انخفضت نسبتهـا نتيجـة لارسال المصابين الى المستشفيات والعناية بهم تحت الاشراف الطبي السريري.

وقد عولجت حالات متعددة للتسمم في المستشفيات ومراكز السيطرة على السموم في الدول المتقدمة تحت اشراف ذوى الاختصاص.

وخـلال العشـر سنوات الاخيرة اصبحت مخاطر التسمم لاتنحصر في المصانع بل انتشر تأثيرها في البيوت والمزارع ومعامل الادوية.

ففي البيـوت لايخلو بيتاً من مبيدات الحشرات والادوية والمعقمات والمطهـرات. كمـا ان القطاع الزراعي يستعمل مختلف انواع المبيدات

والمعقمات والمواد الكيماوية والاسمدة .

وهناك ايضا المواد الثانوية الناتجة عن التصنيع والتي تعد مواد سامة وخطرة .

اما فيما يتعلق بالادوية فان الحضارة الحديثة ومتاعب الحياة وتعقيدها قد الجأ عددا كبيرا من الاشخاص لتناول العقاقير المهدئة والمنومة والكحول مما يسبب حالات تسمم كثيرة وقد تستعمل هذه العقاقير لغرض الانتحار بسبب مشاكل الحياة الحديثة .

وفي الختام لا ننسى عامل البيئة وأثره في حالات التسمم الجماعية فان تلوث الماء والهواء والغذاء دعا علماء الصحة العامة والسموم والمختصين الاخرين للتفكير الجدي بوضع الوسائل الكفيلة بتخفيض حوادث التسمم البيئي .

المؤلفان

- الفصل الثاني -

أ - التعريفات المتعلقة بعلم السموم

---

١ - علم السموم : هو العلم الذي يتعلق بدراسة السموم كافة بانواعها وصنوفها وتأثيراتها وطرق اكتشافها وتشخيصها وكيفية علاجها .

٢ - السم : اية مادة يؤدي استعمالها الى تلف عضوياو خلل وظيفي او وفـاة اذا ما استعملت بجـرعـة أكبر من المقرر لها وحسب دساتير الادوية والمراجع العلمية الأخرى المعترف بها . ويكون التسمم على نوعين نوع حاد (Aeute) ونـوع مزمن (Chronic) ففي حالـة التسمم الحاد تكون النتـائـج او التأثيـرات مبـاشرة اما في حالة التسمم المزمن فيكون السبب نتيجـة لامتصـاص كميـات صغيـرة من السم خلال فتـرات زمنية متعددة وطويلة الأمد ويسبب هذا النوع من مرضا مزمنا

٣ - الجرعة الطبية الكبرى / Maximum dose

هي أعلى كمية من الدواء التي تؤخذ من قِبل الشخص ويكون تأثيرها الطبي كامـلا يستطيـع الشخص ان يتحمل هذه الكمية من دون احداث اي تأثير سيء في صحته العامة .

٤ - الجرعة الطبية الصغرى/ Minmum Dose

وهي اقل كمية من الدواء تؤخذ من قِبل الشخص كي يؤدي تأثيرها الطبي اللازم .

٥ - المقلدار الطبي السام / Toxic Dose

هو ذلـك المقـدار الطبي من الـدواء الـذي يزيـد عن المقـدار الطبي العالي فتحدث تأثيرات سيئة ومضرة جزئياً او كلياً لجسم الشخص حسب

طبيعة وقابلية جسمه وقابلياته في تحمل هذه الجرعة .

٦ ـ المقدار الطبي المميت / Fatal Dose

هو ذلك المقدار من المادة الطبية التي تزيد عن المقدار الطبي السام فيكـون تأثيـرهـا الطبي شديداً في انسجة جسم الشخص فتؤثر في جهاز دورانه بصورة خاصة وتؤدي الى توقف القلب ومن ثم الوفاة .

ب ـ اعراض التسمم العامة

عنـد حدوث حالـة من حالات التـسـمم يجب على الممـرض او الممرضة طلب الطبيب المعالج للاستفادة من الوقت في انقاذ المريض او المصـاب وخـاصة في حالات التسمم الحادة . فيتطلب من الممرضة تهيئـة المعلومـات الاوليـة عن حالـة المصـاب وكـذلك الوسائل المهمة لاجـراء الاسعـافات الاولية وان ظهور اعراض شديدة كالتقيء والاسهال والاختلاج . يدلنا على تناول المادة السامة من المصاب ومن المهم جدا في هذه الحالة ان نقدر نوع المادة السامة التي تناولها المصاب وكميتها .

ومن المعلومـات الاضـافيـة التي تسـاعـد الطبيب على تشخيص المصاب الاجابة عن الاسئلة الآتية :ـ

١ ـ هل ظهرت اعراض التسمم بصورة مفاجئة وعلى شخص صحيح البدن .

٢ ـ هل حدثت الاصابة لمجموعة من الاشخاص في وقت واحد .

٣ ـ هل هنـاك أمـر غيـر طبيعي لحـالـة المصـاب فيما يخص ملابسه وما يحيط به كافة وهل هناك علامات للحروق على الفم والشفاه او تغير في لون اللثة او ظهور طفح جلدي وتغير في لونه .

٤ ـ ما رائحة التنفس وما درجته؟ وما مدى صعوبته؟

٥ ـ ما نوعية النبض وما درجته؟

٦ ـ مظهر القيء ان وجد وما رائحته وهل هناك اسهال او الم في البطن.

٧ ـ هل هناك تغيير في طبيعة الغائط او البول وهل حصل تغير في لونة او ظهرت بقع من الدم مع الادرار او الغائط.

٨ ـ هل هنـاك تأثيـر في فعـاليـة الجهـاز العصبي كظهور التهيج والهذيان وصعوبة الكلام. الذهول والسبات، تغير في درجة حرارة الجسم.

مصدر التسمم وتأثيره

حوادث التسمم في العالم كثيرة ومتعددة ومنها ما يحدث في الولايات المتحدة اذ تشير الاحصائيات الى مليوني حادثة تسمم سنويا

وتشمل هذه الحوادث التسمم بالادوية او محاولة الانتحار اما حوادث التسمم بقصـد الجـريمـة فهي قليلة نظـراً لسهـوله اكتشافها بالتحليلات المختبرية. وهناك ايضاً حوادث التسمم الصناعي.

ان حوادث التسمم الـدوائي والتي تعـد شائعة تنحصر في مجموعات الادوية الاتية :ـ

١ ـ البارييثو ريـث. Barbituratoes

٢ ـ الـسلـسلات : Salicylates

٣ ـ الكلدتيثليميـد : Glotethimide

٤ ـ الميبروباميـت : Meprobamate

٥ ـ الفينوثـايزيـن : Phenothiazines

٦ ـ السـكوبلامين : Scopolamine

٧ ـ البروميـدات : Bromides



٨ ـ أول اوكسيد الكاربون Carbon Monoxide

٩ ـ كلايكول الاثيل Ethylen gltcol

ان ثلثي حوادث التسمم مابين الاطفال يكون بسبب تناول الادوية في البيت كالاسبرين وغيرها

وهناك خطورة مواد التنظيف والمواد القاصرة والاصباغ كذلك هناك حوادث التسمم بالرصاص والزرنيخ بسبب تناول الفواكه الملوثة بغبار هذه المواد

(١) اقراص الاسبرين

(٢) المسحوق القاصر

(٣) الأدوية الطبية

(٤) زيت التربنتابن

(٥) المساحيق او المستحضرات المستعملة لقتل الحشرات الضارة في البيت

(٦) الملينات الطبية

(٧) المعقمات

(٨) المنظفات

(٩) المستحضرات الملمعة والمنظفة للأخشاب والمعادن.



KEEP THESE AWAY
FROM CHILDREN

Aspirin	Turpentine	Disinfectants
Bleach	Insecticides	Cleaners
Medicines	Laxatives	Rat Killers
	Furniture Polish	

يجب ابعاد هذه المواد السامة عن متناول يد الاطفال

معالجة التسمم

تشمل معالجة حوادث التسمم عددا من القوّاعد العامة في التأثير او الفعل وفي كل الاحوال تعد الاسعافات الاولية عاملاً مهماً في انقاذ المصاب قبل ارساله الى الطبيب في المستشفى او العيادة الخاصة وتشمل قواعد العلاج ما يأتي :ـ

١ ـ ازالة المادة السامة

٢ ـ استعمال المضاد الملائم للمادة السامة

٣ ـ العلاج المساعد للمريض

أن الاسبقية لهذه الاجراءات تعطي حسب طبيعة المادة السمية والحالة العامة للمريض.

أما ازالة المادة السامة فتتم عن طريق احداث التقيؤ. اوغسل المعدة يجري ادخال المادة المضادة الملائمة للمادة السامة بعد اكمال افراغ المعدة وتعمل هذه المادة المضادة (Antidote) على ايقاف فعل المادة السامة.

ج ـ مضادات السموم

يمكن تقسيم مضادات السموم الى ثلاثة اصناف :ـ

١ ـ المضاد التطبعي الفيزياوي او الميكانيكي

٢ ـ المضاد الكيمياوي

٣ ـ المضاد الوظافي الفيزيولوجي

يعمل المضاد التطبعي «الفيزياوي» على تغليف المادة السامة او

الامتزاج معها وبذلك يعمل على منع الأمتصاص، ويحمي الأنسجة من تأثير المادة السامة، ومن المحتمل ان يؤدي الى ازالة السم.

ومن المواد المستعملة مضادات طبيعية فيزياوية ندرج ما يأتي :ـ

الملطفات

المرطبات

المسهلات

المقيئات

انبوب غسل المعدة

امـا المضـاد الكيميـاوي فيكـون عمله بالتفـاعـل مع المادة السامة، والتعـادل معهـا ثم ابطـال مفعـولهـا السمي ومن الامثلة المستعملة لهذه المضادات ما يأتي :ـ

ملح الطعـام هو المضـاد المفضـل لنترات الفضة والمادة الناتجة عن التفاعل هي كلوريد الفضة وكذلك نترات الصوديوم وكلاهما غير ضار.

ملح الطعام + نترات الفضة = نترات الصوديوم + كلوريد الفضة

Nacl + AgNO3.....NaNO3 + Agcl

كلوريد الفضة نترات الصوديوم

وتستعمـل اوكسيـدات وهيـدر وكسيـدات المعنسيوم كذلك مضادات كيمياوية ضد التسمم بالحوامض.

اما التسمم بالاملاح المعدنية المخدشة فيعالج بمادة الألبومين.

ويمكن استعمـال حامض التنيـك (Tannic acid) او وبرمنكنات البوتاسيوم مضادات كيمياوية لحالات التسمم بالقلويدات الثابتة.

مثل المررفين والاتروبين والستركنين

د ـ الاسعافات الاولية لحالات التسمم المختلفة

تعـد الاسعـافـات الاوليـة في حوادث التسمم من الامـور المهمـة والضـروريـة والتي تسـاعـد على انقاذ المصاب وتهيئة عملية علاجه من الطبيب وتسهيلهـا وتسـاعـد الاسعافات الاولية عامة على منع امتصاص اجهـزة الجسم للمـادة السـامـة . ومن الامـور المهمـة لتسهيـل معـالجة المصـاب الاحتفـاظ بالقنينـة التي تحـوي المـادة السـامة . او الأحتفاظ بالمـادة نفسهـا وفي حالـة عدم معـرفـة المادة السامة نحتفظ بنموذج من القيء لغرض الكشف عليه ومعرفة المادة السامة . ويكون تأثير المقيئات على الجهاز الهضمي بنوعين :ـ

١ ـ التأثير الموضعي المباشر

يتم التقيء المبـاشـر بأدخال طرفي الأصبع الى نهاية الفم بالقرب من لسـان المـزمـار حيث يكـون تأثيـره مباشراً وموضعياً بتخديش موضعي اذ يؤدي الى التقيؤ.

ومن جملة العقـاقيـر المستعملة في هذه الطريقة محلول بيكاربونات الصـوديـوم وكلوريـد الصـوديـوم ومحلول كبريتات النحاس اذ يؤثر تأثيره كمـادة مقيئـة وبصورة موضعية فيستعمل كمقيء موضعي ومفيد في حالة التسمم بالفسفـور حيث يتفـاعـل معـه ويرسب الفسفور في صورة مركب (فوسفيد النحاس) .

٢ ـ التأثير غير المباشر

ويكـون باستعمـال مقيئـات طبيـة يكون تأثيرها بصورة غير مباشرة في

الجهاز الهضمي حيث تؤثر في العصب المركزي في الدماغ فيؤدي بعد الى قذف محتوياتها الى الخارج .

ان من جملة العقاقير الطبية المستعملة لهذا الغرض محلول هيدروكلوريد الأپومورفين المعقم بنسبة ٥ ملغم في المجل الواحد فيزرق في الوريد لاحداث حالة التقيوء بصورة سريعة ليؤدي الى حالة افراغ المعدة والتخلص من المواد السامة الموجودة مع الطعام فيها قبل امتصاصها وتعد هذه المقيئات من العوامل المهمة الواجب استعمالها في الاسعافات الاولية .

الاسعافات الاولية قبل وصول الطبيب

يجب القيام ببعض الاجراءات الضرورية للمصاب قبل فحصه من الطبيب وحسب نوعيه المواد السمية المأخوذة عن طريق الفم .

تعد بعض المواد المتداولة في البيت خطرة عند تناولها بالفم ، بالرغم من عدم الاشارة اليها بكلمة «مواد سامة» ومنها الادوية عند استعمالها بكميات تتعدى الجرعة المطلوبة ويجب ولمثل هذه الحالات ازالة المادة السامة من المعدة من الفور قبل امتصاصها باستعمال المقيئات ويجب في هذه الحالات جعل وجه المريض باتجا الاسفل ، مع جعل الرأس أوطأ من الورك وهذا يمنع فضلات التقيوء من الاتجاه نحو الرئة واحداث مزيد من تلف الانسجة ولا يمكن اعطاء المقيئات في الحالات الاتية :ـ

١ ـ في حالة عرض تسبات او فقدان السيطرة للمصاب .

٢ ـ في حالة الاختلاج (Convulsion) للمصاب .

٣ ـ في حالة تناول المصاب النفط او مشتقاته .

٤ ـ في حالة تناول المصاب مادة سمية حارقة كحامض الكبريتيك والنتريك والهيدروكلوريك وكربونات الصوديوم . الخ .

اما في حاله حدوث تسمم عن طريق الاستنشاق للمادة السامة فتكون الاسعافات الاولية كما يأتي :ـ

١ ـ يمنع المصاب من المشي ويجب وضعه في الهواء الطلق فوراً .

٢ ـ تفتح الابواب والشابيك .

٣ ـ تفتح عن المصاب الملابس المحكمة الشد عليه .

٤ ـ تستعمل في حالة توقف التنفس او عدم انتظامه طريقه التنفس الاصطناعي من الفم الى الفم لابعاد عن الاختناق .

٥ ـ يدفأ الجسم بالأغطية المناسبة .

٦ ـ يوضع المصاب في محل هادىء بقدر المستطاع . وفي حالة حدوث الاختلاج يفضل وضع المريض في غرفة شبه مظلمة وبعيدة عن الضوضاء .

أما في حالة تلوث الجلد بالمادة السامة فتتبع الاجراءات الاتية :ـ

١ ـ يغسل الجلد بالماء جيدا .

٢ ـ يعرض الجلد الى تيار من الماء اثناء رفع الملابس .

٣ ـ ينظف الجلد كاملاً بالماء وبالسرعة الممكنة

وعند تلوث العين بالمادة السامة تجري الاسعافات الاتية :ـ

١ ـ يفتح الجفن ويغسل بتيار هادىء من الماء النقي من الفور

٢ ـ يستمر بالغسل حتى وصول الطبيب .

٣ ـ يجب عدم اعطاءه اي مادة كيمياوية مضادة قبل الفحص من الطبيب المختص

وفي حالة حدوث الحروق بمواد كيمياوية تجري الاسعافات الاولية الآتية :-

١ - تغسل المنطقة بكميات كبيرة من الماء النقي المستمر

٢ - تغطى من الفور المنطقة المصابة بالحرق - بقماش نظيف ومن دون ضغط شديد .

٣ - يجب استعمال المراهم والمساحيق الطبية المناسبة

٤ - تعالج برودة الجسم بتدفئة المريض حتى وصول الطبيب

المسؤولية الطبية للطبيب العدلي في حالات التسمم

عند حدوث حالة تسمم واحتمال وجود فعل جنائي يجب على الطبيب العدلي تسجيل ملاحظاته الفنية والعلمية بشكل دقيق لكي يساعده ذلك على جعل موقفه واضحا وسليما من الناحية القانونية وفي موقع الشخص المقتدر والمستوعب جوانب عمله كلها .

احتفاظ الطبيب العدلي بالدليل

يجب عند توقع الطبيب حالة تسمم لدى أي مريض ما يأتي :-

١ - العناية والدقة التامة لكي يحتفظ بالدليل الذي من الممكن ان يكون عاملا «مهما» في اكتشاف السم .

٢ - تهيئة القناني لخزن النموذج من المادة السمية ويجب ان تكون نظيفة وخالية من التلوث بالمواد الكيمياوية والمعادة .

ويفضل ان لاتستعمل القناني الحاوية على المواد الكيمياوية او النموذج سابقاً . وكذلك يجب ان تكون القناني زجاجية شفافة مع غطاء معدني او بلاستيكي مغلق بورق شمعي . وتكون معلمه بعلامات ورقية ويوقع الطبيب عليها .

٣ ـ في حالة عدم اجراء التحاليل المختبرية الفورية للنماذج يفضل خزن المـادة في أمـاكن مجمـدة من دون استعمـال الحوافظ (Preservetives) كما يجب الاحتفاظ بالمواد الاتية لتكون دليلا على وجود السم في حالة التسمم غير القاتل.

هـ ـ الوقاية من التسمم

أخذت حوادث التسمم في العالم تزداد وخاصة في البدان المتقدمة، ومنها الولايات المتحدة فالاحصائيات تشير الى اربعة الاف حادثة تسمم سنويـا. نصفهـا بين الاطفـال دون الخامسة من العمر ولهذا الواقع اعار المختصون اهتماماً ملحوظاً لمسأله الوقاية من حوادث التسمم، واخذت جانبـاً اسـاسيـاً من بحوثهم، ووضعوا الاسس والتدابير الثابتة للوقاية من التسمم باصنافه كافة.

ولكي توضـح خطـورة التسمم ندون مخططـاً لنسبـة التسمم بين الإطفالِ والكبار:

تشمل المواد الخطرة ما يأتي:

الاسبرين

السليماني او كلوريد الزئبقيك

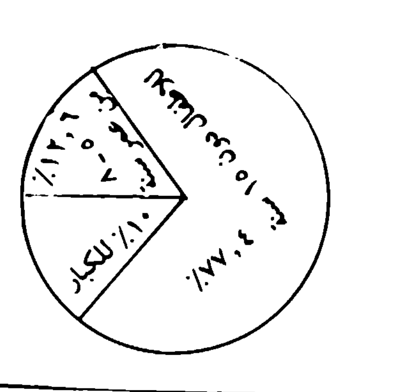
الكافور

الكلور القاصر

المطهرات

الحوامض

الكازولين



مخطط يوضح نسبة التسمم بين الاطفال والكبار

الكيروسين

مبيدات الحشرات

صبغة اليود

الصبغات الكيمياوية

زيت الترنيتاين

وتمثل الادوية والعقاقير نسبة ٥٠٪ من حوادث التسمم.

ان أهم الاسباب التي ادت الى حسبان هذه المواد خطرة ما يأتي

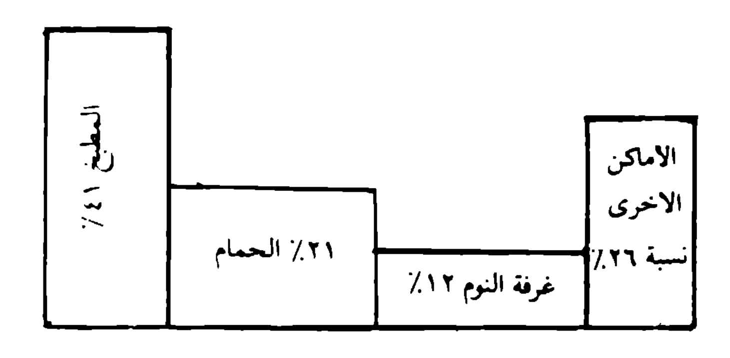
١ ـ حفظ هذه المواد في قناني قديمة لا في قنانيها وأوانيها الاصلية.

٢ ـ تبديل اماكن حفظ هذه المواد الاعتيادية

٣ ـ عدم اقفال اماكن الحفظ او سهولة فتحها من الاطفال.

٤ ـ وجود ٧٥٪ من هذه المواد تحت النظر ويمكن للاطفال تناولها بسهولة.

اماكن الدار المختلفة التى تحدث فيها حوادث التسمم وسبتها في كل:



التدبيرات الواجب اتخاذها لمنع حدوث التسمم العرضي في المنازل

١ ـ احفظ الادوية والمواد الكيمياوية ومنها مبيدات الحشرات والقوارض في صناديق مقفله بعيدا عن متناول الاطفال.

٢ ـ احفظ جميع المواد السامة في علبها الاصلية ولا تحاول تفريقها في قناني او اقداح للشرب.

٣ ـ لاتحفظ المواد غير الصالحة للأكل في الاماكن المخصصة لوضع الاطعمة.

٤ ـ أتلف الادوية التي لاتحتاجها ولا تجعلها تحت متناول الاطفال.

٥ ـ عند اعطائك أي دواء لطفلك لا تحاول تحبيبه الى نفسه كما يحدث عند اعطائه الحلوى.

٦ ـ يجب عدم تناول الدواء اثناء الظلام.

٧ ـ اقرأ التعليمات بدقة قبل استعمالك لأي مادة كيمياوية.

٨ ـ تجنب الاستنشاق للا بخرة عند استعمالك للمنظفات والمعقمات.

٩ ـ احم الجلد والعين عند استعمالك لاي مبيد للحشرات وانزع الملابس الملوثة حالا

١٠ ـ اغسل اليدين جيدا بعد استعمالك مبيدات الحشرات وقبل الطعام او التدخين

١١ ـ هوِّ الاماكن التي تحوي على المواقد لأن تهويتها ضرورية.

تشمل الوقاية من التسمم اصناف التسمم كافة ومنها التسمم بالسموم الزراعية والصناعية، والتسمم البيئي، ومن حوادث الانتحار. ولكن لن ندخل في تفاصيل هذه الموضوعات، ونكتفي بما ذكرناه آنفا.

وانطلاقا من الاهداف السامية في نشر المعلومات الصيدلانية، ووجوب التقيد التام باتباع الارشادات الصحية نذكر فيما يأتي بعض

النقاط المهمة التي ذكرت في توصيات اتحاد الصيادلة العرب الاخير وهي :

١ ـ ان الدواء المستعمل من المريض ليس سلعة اعتيادية له، بل هو دواء مؤثر في صحة الشخص.
٢ ـ ان الدواء مادة فعالة اثبتتها التجارب الطويلة.
٣ ـ ان استعمال الدواء بما يخالف التعليمات الطبية يحدث ضرر أكيدا.
٤ ـ يجب عدم تركه في متناول يد الاطفال.
٥ ـ يجب الحذار من استعمال الدواء بافراط.
٦ ـ يجب التأكيد من ان استعمالنا الدواء يكون بشكل صحيح.
٧ ـ يجب عدم تناول الادوية الا كما اشار به الطبيب المختص، والصيدلاني الذي صرف الدواء فهما اللذان يعلمان بالدواء وضرورته، ثم نفعه وضرره.
٨ ـ يجب تنفيذ أوامر كل من الطبيب والصيدلاني بدقة، مع اتباع طريقة الاستعمال بصورة صحيحة
٩ ـ يجب الامتناع عن تجربة استعمال الدواء على مسؤوليه الشخص.

قائمة باسماء المواد السامة الموجودة في البيت ويجب حفظها بعيداً عن متناول اليد عموماً

(١) المساحيق الغسيل — Wanhiny pondea
(٢) المواد القاصرة — Bleach
(٣) الصابون السائل — Liquid soap
(٤) منظفات الفرن الكهربائي — Oven - cleaner
(٥) مقدحة الفرن — Fire - Lighters

(٦) مساحيق التنظيف الجافة	Day- cleaneas
(٧) كبريت	matches
(٨) منظفات النوافذ	Window - cleanea
(٩) ملمعات السيارة	Car - polish
(١٠) نفط	Pet&ol
(١١) زيت	Oil
(١٢) البارافين	Paraffin
(١٣) مستحضرات الشامبو لتنظيف السيارة	Car - &hampoo
(١٤) المستحضرات المستعملة ضد التجميد	Anti - Freeze
(١٥) شامبو	Gal& -Lacque&
(١٦) لمستحضرات الطبية السائل	AFter. shave Lotion
(١٧ الفسولات الطبية المستعملة بعد الحلاقة	Pills, ointments
(١٨) المراهم الطبية والاقراص	medical yeps &aints
(١٩) الشروبات الطبية	Stong -bleach
(٢٠) المستحضرات القاصرة القوية	Disinfectant
(٢١) المعقمات الطبية	Cosmetics
(٢٢) مستحضرات التجميل	
لغسل شعر الرأس	
(٢٣) الاقراص الطبية المانعة للحمل	Oral contraceptives
(٢٤ الاقراص المنومة	Sleeping - pills
(٢٥) نباتات الزينة في البيت	Household plants
(٢٦) الخمر والكحوليات	Wines &spirits
(٢٧) ملمعاتُ الاثاث المعدنية والخشبية	Furniture polish
(٢٨) ملمعات الأرض	Floor polish

(٢٩) حافظات الاخشاب Wood-preserv ative

(٣٠) مبيدات الذباب والجرذان Pesticides:

(٣١) قاتل الاعشاب الضارة Weed - Killers:

(٣٢) الكحولات الطبية Surgical rpirits

(٣٣) الأصباغ الملونة Paint - rtrippers:

(٣٤) صمغ Glue

(٣٥) المساحيق الطبية القاتلة للجرذان Rat - poison

و ـ السيطرة على حالات التسمم Mangement of Poisoning

ان التدابير الواجب اتخاذها ضد الحالات الشديدة للتسمم تشمل السيطرة على اعراض التسمم وتأثيراته كالالم وعدم توازن السوائل وغيرها.

الالم / Pain

يعالج الالم بالوسائل الآتية :

١ ـ تعطى مادة كبريتات المورفين / morphine Sulfate

ويعطي منه مقدار من (٥ الى ١٥) ملغم تحت الجلد، بالفم، بالعضلة او بالوريد ببطىء وتعد هذه المادة أقوى المسكنات في أزالة الالم.

من المحتمل عند اعطاء هذه المادة ان تسبب الغثيان، والتفيوء وهبوطا في الجهاز العصبي المركزي (C. N. S).

٢ ـ مبيريدين هيدروكلورايد (Meperidine Hcl). ويسمى أيضا (Demerol, Dolantin). ويعطى من (٥٠ الى ١٥٠) ملغم بالفم او بالعضلة وهو اقل غثيانا وتقيؤ من كبريتات المورفين.

عدم توازن السوائل : Fluid imbalance :

الماء ضروري جدا لحاجة الجسم، وخاصة في حالة التسمم ويجب ان يبقى في الجسم بشكل متوازن فان زيادة الماء الداخل الى الجسم يؤدي الى حالة الخزب والخزب الرئوي Pulmonary edema واما حالة نقص الماء فيؤدي الى إضعاف واجب الكلية في طرح المواد السمية وتؤدي ايضا الى نقص مفاجيء في وزن الجسم وجفاف في اللسان والشفاه بعكس الحالة الاولى التي تؤدي الى زيادة مفاجئة في الوزن.

يشير الجدول رقم (١) الى الحاجة التقريبية للماء باللترات خلال ٢٤ ساعة مستندة الى النسبة ١٫٦ لتر/م٢ ويجب ان يحوى الماء على ٥٪ كلوكوز لاعطاء الجسم الطاقة المناسبة.

الحموضة أو الحماض :ـ Acidosis

ان حالة الحماض تظهر لدى المصاب بالتسمم للاسباب الآتية:

١ ـ فقدان القاعدة مع قلة في (PH) اي الاس، الهيدروجين) نتيجة للتقيؤ او الاسهال او الادرار.

٢ ـ زيادة في الحامض مع قلة في الاسس الهيدروجيني (PH) نتيجة لتجزء المادة السامة الى احد الحوامض مثلا (الميثانول يتحول الى حامض الفورميك).

الاعراض Symptoms

١ ـ في حالة حدوث الحماض نتيجة لاحتباس غاز ثاني اوكسيد الكربون (retention of CO2) تظهر علامة عدم كفاية التنفس ومن المحتمل ان تؤدى الى حالة الزرقة (Cyanosis). او الأزرقاق.

٢ ـ عندما يكون الحماض بسبب فقدان القاعدة اوزيادة الحوامض العضوية يزداد التنفس عمقا ودرجة ومن المحتمل حدوث نقص في السوائل ومن ثم السبات. (coma)

العلاج Treatment

أ ـ في حالة احتباس ثاني اوكسيد الكربون يجرى التنفس الاصطناعي .

ب ـ في حالة نقص القاعدة اوزيادة الحوامض يجب ان تلاحظ ظاهرة عدم التبول او الزؤام (Anuria) ويجب ان تعالج

جـ ـ في حالة قلة السوائل يعطى لحد (٤) لترات من السوائل وعن طريق الفم يوميا للمحافظة على توازن السوائل في الجسم .

اعتدال درجة حرارة الجسم

ان ثبات درجة حرارة الجسم بعد حدوث حالة التسمم ضرررية . لان زيادة درجة الحرارة تزيد حاجة الجسم للاوكسجين والمعادن والغذاء والماء وكذلك يزداد الجهد على القلب والمجاري البولية .

ان وصول درجة حرارة الجسم لحد (٤٠)°م أمر ممكن السيطرة عليه باستعمال المناشف الرطبة او البطانيات الباردة ومن الممكن ايضا ادخال الاطراف في ماء باردة في درجة (٢٥)°م .

ويجب تجنب استعمال الاسبرين في تخفيف الحرارة .

أما الظاهرة الاخرى وهي انخفاض درجة الجسم لحد (٢٥) درجة مئوية تتعالج بادخال الاطراف في ماء درجة حرارته لا تزيد على ٤٢ درجة مئوية وبالامكان استعمال البطانيات ذات الحرارة المؤقتة .

يجب التجنب من استعمال القناني الحارة او اكياس الماء الحار لانها خطرة .

الاسهال / Diarrhea

للاسهـال في حالـة التسمم فائـدة للمصـاب بطـرد المادة السامة من الجسم ولكن استمـرار الأسهـال يؤدي الى فقـدان الجسم للسـوائـل والعناصرة الاساسية كالبوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم. مما يحتاج الى المعالجة.

العلاج /

أ ـ المعالجة بالسوائل

يعطى المريض ٥ ـ ١٠٪ من محلول دكستروز في الماء او السلاين او محلول الملح الطبيعي ويعـوض الكـالسيـوم المفقـود باعطـاء كالسيـوم كلوكونيت ١٠٪ (١٠ ملم كل ٦ ساعات).

ويجب أن يحدد الغذاء بالسوائل في اليوم الاول ثم يزاد حسب حالة المريض.

الوزن (بالكغم)	٣	٦	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠
مساحه الجسم بالمتر المربع	٠ر٢١	٠ر٣٠	٠ر٤٥	٠ر٨٠	١ر٠٥	١ر٣	١ر٥	١ر٦٥	١ر٧٥	١ر٨٥
الماء باللترات خلال ٢٤ ساعه	٠ر٣	٠ر٥	٠ر٧	١ر٣	١ر٧	٢ر١	٢ر٤	٢ر٦	٢ر٨	٣

جدول رقم (١) يشير الى الحاجة التقريبية للماء باللترات خلال ٢٤

ب ـ المعالجة بالادوية

١ يعطى معلق بكتين ـ كاوؤلين

من (١٥ ـ ٣٠ملم)

٢ يعطى ٥ر٠ ملغم بالفم كبريتات الاتروبين ٣ مرّات يوميا.

٣ يعطى فوسفات الكوديائين ١٥ ملغم عن طريق الفم او تحت الجلد كل ٨ ساعات.

التقيوء Vomiting

يصحب معظم حالات التسمم تقيوء بسيط او حاد حسب شدة التسمم ويؤدى الى اضعاف المرِيض اذا استمر لفترة طويلة.

العلاج

أ. العلاج بالسوائل

لغرض المحافظة على نسبة السوائل في جسم المريض الى حين استطاعته تناول الغذاء الطبيعي.

ب ـ العلاج بالادوية

يعالج التقيوء باحد الادوية الاتية:

يعطي (من ٢٥ ـ ٥٠) مغم كلورويرومازين عن طريق الفم اوبالفتائل الشرجية كل ٤ ـ ٦ ومن (٢ ـ ٢٥) مغم بروميثازين (Promethazine) عن طريق الفم او الفتائل الشرجية كل ٤ ـ ٦ ساعات.

ملاحظة يتجنب استعمال الدواء الاول في حالة هبوط الجهاز العصبي المركزي او اليرقان او امراض الكبد.

التنفس الاصطناعي Artificial Respiration

هناك عدة طرق لمزاولة التنفس الاصطناعي وسنذكر افضل طريقة واحسنها لتهوية الرئتين واسهلها من ناحية التنفيذ. تجرى هذه الطريقة

بواسطة النفخ من الفم الى الفم أومن الفم الى الانف وتسمى هذه الطريقة قبلة الحياة Kiss life

أما خطوات هذه الطريقة فهي كما يأتي : ـ

١ ـ تفك أربطة الرقبة ويمدد المريض مستلقياً على ظهره

٢ ـ يفتح فم المصاب ويدخل الاصبع الى الفم والبلعوم لفتح اي إنسداد في هذا المجرى وترفع فكوك الاسنان الاصطناعية إن وجدت.

٣ ـ يرفع الظهر ويثن الرأس الى الخلف بوضع احدى اليدين تحت العنق والاخرى على الرأس والى الجبهة مع ملاحظة إمكانية وصول الاصابع الى انف المريض بغية سده بها وبالابهام.

٤ ـ يجرى التأكد من كون الفم مفتوحاً فاذا لم يكن كذلك تسحب اليد قليلاً من خلف العنق والى الامام، يسحب الفك الاسفل قليلاً الى الاسفل لفتح الفم. وفي الوقت نفسه بالامكان سحب الفك قليلاً الى الامام بغية زيادة حجم المجرى الهوائي خلف الحنجرة.

٥ يجب الانتباه الى الاصابع وعدم تقريبها من شفتي المريض عند قيام المسعف بوضع شفتيه عليهما مع ملاحظة عدم الضغط بحافة اليد على رقبته والمجرى الهوائي فيها.

٦ يستنشق شهيق عميق.

٧ تطبق شفتا المسعف بعد فتح فمه جيدا على شفتي فم المصاب المفتوح مع التأكد من كون الشفاه متطابقة جيدا في موضعها.

٨. يدفع الزفير بقوة في فم المصاب وبنفس كامل بحيث يسرى فيه التنفس باعتدال كي يدخل رئتيه وتلاحظ رئتا المصاب عند النفخ ويتأكد من توسع الصدر من جراء دخول الهواء الى الرئتين.

٩. يرفـع فم المسعف عن فم المصـاب ويتـرك الهواء كي يخرج طبيعيا بحيث يمكن الشعور بخروجه وسماعه بالأذن.

١٠ بعد نزول الصدر وافراغ الهواء من الرئتين تعاد العملية ت (٧، ٨، ٩،) مجـدداً، يجب ان يكـون معـدل النفـخ بحـدود ١٢ - ١٥ مرة في الدقيقة باستثناء حوادث الاطفال اذ تصل عدد النفخات الى ٢٠ مرة في الدقيقة.



صورة رقم (١)

تمثـل هذه الصـورة الـوضعية الاولى في حالة التنفس الاصطناعي وذلك بثني الـرأس الى الخلف ثم وضـع إحـدى اليـدين تحت العنق واليـد الأخرى على الرأس والى الجهة.

صورة رقم (٢)

تمثل الصورة الفم مفتوح وذلك بسحب الفك الأسفل قليلاً الى الأسفل وتبين لنا ضغط يد المسعف بقوة على انف المريض بينما تضغط اليد الثانية للمسعف بقوة على الفك الأسفل للمصاب كي لايسحب اللسان

صورة رقم (٣)

تمثل الصورة وضع المسعف شفتيه على المريض تماماً بعد فتح فمه ثم شهيق المسعف شهيق عميق ويدفع الزفير بقوة الى فم المصاب وبنفس كامل كي يدخل الهواء الى رئتي المصاب.

توقف القلب / Cardiac arrest

علينا عند توقف القلب ولغرض اعادته الى حركته الطبيعية اجراء عملية تدليك القلب (Cardiac Massage) .

وهي على طريقتين :

١ التدليك الخارجي ـ External Massage

٢ التدليك الداخلي ـ Internal Masssage

يجري تدليك القلب داخليا من الاطباء وحدهم وقد قلت الحاجة الى ممارسته في الايام الاخيرة ويستعمل عادة خلال توقف القلب اثناء العمليات الجراحية .

اما تدليك القلب خارجيا فيجري كما يأتي :ـ

١ يمدد المريض مستلقيا على ظهره على الارض او على اي سطح صلب .

٢ يضع المسعف راحة يده اليمنى فوق اليد اليسرى وعلى الجزء الاسفل من عظم القص في وسط صدر المريض .

٣ يضغط المسعف عموديا والى الاسفل بقوة مستعينا بثقل جسمه حوالي ٦٠ مرة في الدقيقة .

٤ يرفع المسعف يديه قليلا عن صدر المصاب في نهاية كل ضغطه ليسمح بانبساط الصدر انبساطا كاملا

٥ يجب تسليط ضغط كاف لخفض عظم القص عموديا ولمسافة تقرب من الانج الواحد

٦ يجب ان يتم في آن واحد التنفس الاصطناعي مع تدليك القلب وبنسبة خمس ضغطات على القلب لكل دورة تنفسية واحدة

التغذية / Nutriton

يجب في حالـة التسمم الحـاد اعطاء الغذاء المتكامل للمريض لبناء الجسم وتحـاشيـا لتلف انسجـة الجسم في حالة التغذية عن طويق الفم ولكي تعطي سعرات مناسبة للجسم يمكن ان يكون الغذاء بالشكل الاتي :

٥٠ ـ ١٠٠ غم بروتين

٥٠ ـ ١٠٠ غم شحوم

مع كميـة كافيـة من الكـربـوهيـدرات . أما التغذية بالوريد او بواسطة الانبـوب المعدى فتجرى في حالة السبات وتلف المرىء . lutvaveuous feeding عن الطـريق الـوريـد أن لتـرا واحـدا من محلول الكلوكوز بتركيز ٥٪ يجهز ٢٠٠ سعرة حرارية ويجب ان نحافظ على المعادلة الاتية :

السوائل الداخلة = السوائل المفقودة

التغذية عن طريق المعدة/ Gastric feeding

يستعمـل انبـوب خاص في ادخـال الغـذاء الى المعـدة وهـذه وصفة غذائية بالامكان اعطائها للمريض .

زيت الزلاطه ١٠٠ غم

لاكتوز ١٢٥ غم

حليب مجفف غير دسم ١٥٠ غم

بيض عدد /٢

طريقة العمل :

تمـزج البيضتـان ثم يضـاف زيت الـزلاطه ببطىء حتى نحصل على مزيـج متجـانس . يضـاف الحليب والـلاكتـوز الى ١/٥ لترمن الماء ثم يضـاف المـزيـج الى المـزيـج الاسـاس ببطىء الى حين اكمال الغذاء بشكل مقبول .

الاختلاج / Convulsions

تكـون هذه الحـالة عند حدوثها بعد احد حوادث التسمم خطرة على الحياة بسببين :

أ. من المحتمل حدوث الوفاة من الاختناق بسبب تشنج عضلات التنفس .

ب من المحتمل أيضا حدوث الوفاة بسبب عجز التنفس .

العلاج / Treatment

١ الاسعافات الاولية :

١ اعمل على اجراء التنفس الاصطناعي

٢ احجز المريض اثناء الاختلاج

٣. حافظ على المريض في مكان هادىء بعيد عن الضوضاء والضوء .

الاجراءات او التدابير العامة

---

١ استعمل مادة انكتين (Anectine) مع التنفس الاصطناعي .

٢ حافظ على توازن السوائل بواسطة ادخال السوائل عن طريق الفم او الوريد .

٣ جهز المريض بهواء مناسب .

٤ إعط محلول الكلوكوز.

٥ حاول تخفيض درجة حرارة الجسم عند ارتفاعها

٦ أزل الافرازات من البلعوم .

٧ أعط الاوكسجين أثناء الاختلاج .

السبات أو الاغماء/ Coma

عند حدوث السبات في احد حوادث التسمم تجرى الاجراءات الاتية:

أ. الاسعافات الاولية.

١ أعـط الادويـة بالـوريد لعلاج الصدمة (Shock) وتجنب اعطاء مزيد من السوائل.

٢ أستمر في اعطاء الهواء المناسب.

٣ مارس التنفس الاصطناعي في حالة هبوط التنفس.

٤ . إعطَ الاوكسيجن.

٥ عالج الصدمة.

الاجراءات او التدابير العامة

---

١ سجل الملاحظات الاتية بين فترات تتراوح من ١٥ ـ ٣٠ دقيقة.

أ ـ درجة الحرارة، النبض، التنفس، ضغط الدم

ب ـ حالة فقدان الوعي، النطق، حشرجه الحنجرة

ج ـ لون الجلد، الزرقه

د ـ الخزب الرئوى

هـ ـ ردود الفعل

و ـ استعمل الانبوب الخاص للادرار/ (catheter)

ز ـ استعمل مضادات الحياة في معالجة الالتهابات

٢ اقلب او أدر المريض كل ٣٠ دقيقة وادلك الجلد واملأ نفس

المريض بالهواء واجعل المريض بالوضع الافقي

٣ استعمل الانبوب الخاص في حالة استمرار السبات لمدة من ٨ ـ ١٢ ساعة.

٤ استعمل مضادات الحياة في حالة الاصابة بالميكروب.

٥ التغذية.

أ ـ في حالة عدم العجز في القلب او المجاري البولية اعط لترا واحدا من ٩ر٠٪ سلاين + ٥٪ دكستروز بالوريد كل ٢٤ ساعة + ٥٪ دكستروز في الماء المقطر عند الضرورة ولاتستعمل من السوائل ما يزيد عن الحاجة المطلوبة.

ب ـ في حالة وجود التقيء او الاسهال ابدل السوائل المفقودة بمحلول ٥٪ دكستروز في ٩ر٠٪ سلاين. او محلول الملح الطبيعي.

جـ ـ في حالة استمرار السبات اكثر من ٤٨ ساعة والعمل الكلوى جيد اعط الغذاء للمريض بالانبوب.

د ـ في حالة نقص الكالسيوم في الدم اعط المريض ٨٠ غم كلوريد البوتاسيوم بواسطة انبوب المعدة ولاتعط البوتاسيوم في حالة العجز الكلوى.

الهوس والهذيان / Mania and Delirium

عند حدوث الهوس والهذيان لدى شخص مصاب بالتسمم الشديد تصبح معالجة المريض حالة صعبة جدا

الاجراءات العامة لغرض العلاج.

١ حافظ على المريض من الصدمة

٢ تأكد من هدوء المريض.

٣ تجنب اثارة شعور المريض.

٤ يحسن وجود الاصدقاء مرافقين للمريض لتقليل التوجس.

ب. المعالجة المائية :

من الممكن استعمال الحمامات الانبوبية (Tube baths) في درجة حرارة تتراوح بين ٣٣ درجة - ٣٦ درجة مئوية لمدة ثلاثين دقيقة مع المراقبة كذلك من الممكن استعمال الحزم الرطبة.

ج - الادوية :

من الممكن استعمال احد هذه الادوية :

١ بارلد يهايد من ٤ - ١٦ ملم بالفم في هشيم الثلج ، الحليب، عصاره الفاكهه.

٢ تعطى مادة هيدروبروميد السكويولامين ٥ر٠ ملغم تحت الجلد

Scopolamine hvdrobromide O . 5mg

٣ من ٢٥ - ٥٠ مغم بالعضلة من مادة/ Chloro promazine Hcl ممكن اعطائها بالفم وتعاد الجرعة كل ٤ - ٦ ساعة.

٤ سبارين/ Sparine

يعطى من ٥٠ - ١٠٠ مغم بالفم او بالعضلة او الوريد بفترات تتراوح بين ٤ - ٦ ساعة

يعطى مادة الدايز بيام المهدأه/ Diazepam

من ٢ - ٥ مغم بالوريد بمعدل ١ مغم بالدقيقة الواحدة

نقص السكر/ Hvpoylycemia

تعالج هذه الحالة باعطاء محلول الكلوكوز وتحدث نتيجة للتعرض للمواد السامة ومن المحتمل ان تؤدى الى السبات او الاختلاج

نقص الاوكسجين وهبوط التنفس/ Hypoxia & Depressed Respiration

يحـدث نقص الاوكسجين اثنـاء السبـات وفقـدان الوعي والاختلاج والشلل العضلي مع هبوط في التنفس.

يكـون العـلاج باعطـاء الهـواء او الاوكسجين حتى يعـود التنفس الى وضعه الطبيعي ويجب عدم انتظار الاجهزة قبلَ البدء بعملية التنفس الاصطناعي.

الخزب الرئوى Pulmonary Edema

يحدث في حالات التسمم نتيجة لاستنشاق المخدشات/ Irritants

الخزب الرئوى خطر لانه يتداخل مع تبادل الاوكسجين في الرئتين.

الاعراض: Symptoms

١ البهر او عسر التنفس • dyspnea

٢ الحماض او الازرقاق: cyanosis

٣. التنفس السريع: hyperpnea

العلاج:

أ. الاسعافات الاولية

١ ازالـة الغضب. وتعطى كبـريتـات المـورفين ١٠ ملغم للاقـلال من سرعة التنفس.

٢ اعطي ٤٠٪ اوكسجين بواسطة كمامة الاوكسجين.

٣ اعطي الامينوفلين (Aminophylin) ٥ر٠ غم بالوريد لمنع تضييق القصبات.

٤. الخـزب الـرئوى الذي يحدث نتيجة لتناول مادة المورفين او مشتقاته يعالج باعطاء نالوكسون (naloxone) مع الاوكسجين.

ب التدابير العامة

١ اعط مادة إديكربن (Edecrin) ٢٥ مغم بالفم او بالوريد.

او اعط مادة (Furosemide)

٢٠ = ٨٠ مغم بالفم او بالوريد.

٢ في حالة حدوث الخزب الرئوى نتيجة لعجز القلب استعمل مادة الديجتالس (Digitalis).

عجز القلب الاحتقاني Congestive heart Failure

الاعراض:

١ عسر التنفس dyspnea

٢ الخزب الرئوى

٣. توسيع عضلة القلب

٤. ارتفاع ضغط الدم الوريدى

العلاج / Treatment

أ. التدابير العامة:

١ الراحة التامة في الفراش او الكرسي.

٢ الغذاء يجب ان يحوي على سعرات واطئه وعدد الوجبات تتراوح من ٤ - ٦ يوميا.

٣. أ. اعطي المصاب ٢٥ مغم بالفم من مادة ادكرين (Edecrin) او فيروسيمايد (Furosemide) ٢٠ مغم بالفم.

ب. اعطي المريض او المصاب مادة الديجيتالس باستمرار بالعضلة مالم نجد اكتشاف واضح للعجز القلبي.

العجز الكلوى الحاد/ Acute Renal Failure

يظهر العجز الكلوى الحاد نتيجة للتسمم برابع كلوريد الكربون، لزئبق ومركباته مركبات الزرنيخ ومركبات السلفا والخ .

الاعراض الطبية والمختبرية

أ. الفترة الاولى

١ يصل حجم الادرار للمريض يوميا من ٣٠٠ الى ٤٠٠ ملم

٢ ضغط الدم طبيعي او واطىء .

٣ يظهر فحص البول وجود البروتين وكريات الدم الحمراء .

ب . فترة تمقف الكلية

في هذه الفترة يحصل اليوريميا (Uremia) ويزداد الوزن ويظهر الخرب

ج فترة التشخيص .

في هذه الفترة يظهر الضعف العضلي لفقدان البوتاسيوم ويظهر التكزز Tetany

ز. مراكز السيطرة على السموم :

نظرا لزيادة حالات التسمم التي رافقت الزيادة المستمرة للادوية والمواد الكيماوية، والمنظفات المنزلية والمبيدات الحشرية وجد أنه من المستحيل تأمين العناية المناسبة لضحايا التسمم من دون المعلومات الكافية عن هذه المواد. لذا أنشأت مراكز استعلامات لتكون أحسن وسيلة لتجهيز هذه المعلومات للاطباء وطيلة اليوم وقد التفتت الجهات الصحية المسؤولة في قطرنا الى ضرورة انشاء مركز استعلامات. حيث اخذت الصناعات تزداد بشكل سريع اضافة الى سوء استعمال الادوية وكثرة استعمال المبيدات الحشرية في المزارع والمعقمات في المنازل ولقد فتح مركز استعلامات السموم في بغداد سنة / ١٩٧٥ ، واخذ بالرد

على استفسارات الاطباء ويوجد الان اكثر من ٥٠٠٠ بطاقة فيما يخص الادوية والمبيدات الحشرية والمواد الكيمياوية والنباتات السامة. وتضاف بطاقات اخرى باستمرار، او قد تجدد البطاقات القديمة حسب احدث المصادر العلمية المتوفرة لدى المركز وتحتوي كل بطاقة على إسم المادة أو تركيبها، الجرعة القاتلة، الاعراض والمعالجة بصورة مختصرة. وهذه البطاقات مرتبة حسب الاحرف الأبجدية. ويقوم المركز بتسجيل اي نداء يرد اليه ثم ترسل ا ستمارة تعقيب لمعرفة مدى الاستفادة من المعلومات التي قام المركز بتزويدها. وقد يعالج حالات التسمم من الاطباء من دون الاتصال، بالمركز، لذلك وزعت استمارات عامة على المؤسسات الصحية لغرض ملئها من الطبيب وارسالها الى المركز لاعداد احصائية سنوية لمعرفة المواد التي تشكل خطورة على صحة المواطنين وكذلك يقوم المركز باعداد تقارير علمية عن بعض المواد السامة والمهمة التي يتعرض اليها المواطنين، وتوزع على الاطباء لغرض الاستفادة منها اضافة الى اجابه المؤسسات الحكومية عند أستفسارها عن المواد السامة حسب المعلومات المتوفرة لدى المركز.

ولقد انشيء اول مركز استعلامات في هولندا عام / ١٩٤٩، وكان يعطي معلومات للصيادلة الكيمياوين ليس غير. وفي السنة نفسها فتح مركز معالجة في الدانمارك أما في الولايات المتحدة فقد فتح اول مركز استعلامات سنة ١٩٥٣ في مدينة شيكاغو وفي سنة ١٩٦٥ بلغ عدد المراكز ٥٥٤ مركزاً وخلال سنة ١٩٨٠ بلغ عدد المراكز في امريكا حوالي ٦٦١ مركزا، وفي المملكة المتحدة أنشأ أول مركز سنة ١٩٦١ في مدينة ليدز (Leeds) وفي فرنسا أنشيء أول مركز معالجة واستعلامات سنة ١٩٥٩ في مدينة باريس. وفي بلجيكا أنشيء أول مركز لمعالجة والاستعلامات سنة ١٩٦٣ وفي الارجنتين أنشيء مركز للاستعلامات

سنة ١٩٦٢ ، وفي السنة نفسها فتح مركز لمعالجة حالات التسمم للاطفال وفي البرازيل وفي كندا فتح اول مركز للاستعلامات عام ١٩٥٧/ وقد بلغ عدد المراكز سنة ١٩٦٣ ، (٢٢٢) مركزاً أما في سويسرا ففتح اول مركز للاستعلامات سنة ١٩٦٦ وفي السنوات الاخيرة فتحت مراكز معالجة واستعلامات في جميع الدول الاوربية تقريبا . اما في الدول العربية فيوجد مركز معالجة واستعلامات في الجزائر وتونس . وفي جمهورية مصر العربية

ح ـ تصنيف السموم ـ

تصنف السموم بطرق مختلفة

١ حسب التصنيف الكيمياوي

أ. السموم العضوية ب. السموم غير العضوية

٢ تصنيف السموم تبعاً لتأثيرها في اعضاء الجسم او خلاياه كما يأتي :ـ

أ. السموم المؤثرة على البروتوبلازم

ب. السموم المؤثرة في الكلى

ج لسموم المؤثرة في الكبد.

د. السموم التي تؤثر في خلايا الدم او الاعضاء التي تكون الدم.

هـ السموم التي تؤثر في الجهاز العصبي

٣ تصنيف السموم تبعاً لتأثيرها الموضعي وكما يأتي :ـ

أ السموم الصناعية . Industrial poisons

ب السموم الزراعية Agricultural poisons

ج. السموم المتداولة في البيت House hold poisons

د. السموم الطبية Medical poisons

هـ. سموم النباتات والحيوانات السامة

- الفصل الثالث -

السموم الصناعية Industrial Poisons -

أ - مركبات النتروجين

من امثلة مركبات النتروجين ما يأتي Nitrogen Compounds examples

١ - الانيلين Aniline

٢ - ثاني مثيل الانيلين Dimethvl Aniline

٣ - نايترو الانلين Nitro Aniline

٤ - التولودين Toluidine

٥ - الناترو ينزين Nitro Benzenes

التسمم الحاد بهذه المواد Acute poisoning

يحدث في حالات استنشاق وامتصاص الجلد والهضم للمواد السامة ومن ابرز اعراض هذا التسمم وعلاماته الواضحة ما يأتي

١ - الزرقة Cyanosis

٢ - التنفس الواطيء

٣ ـ الدوار او الدوخة dizziness

٤ ـ انخفاض ضغط الدم

٥ ـ الاختلاج Convulsions

٦ ـ السبات او الاغماء Coma

٧ ـ من الممكن حدوث الوفاة في حالة وصول مستوى الميتاهيموكلوبين الى ٧٠٪ او اكثر.

التسمم المزمن Chronic poisoning

يحدث من استنشاق وامتصاص الجلد للمواد السامة واهم الاعراض:

١ ـ نقص في وزن الجسم

٢ ـ فقر الدم Anemia

٣ ـ التهيج irritability

العلاج Treatment

علاج التسمم الحاد

١ ـ الاسعافات الاولية

أ ـ ازالة المادة السامة من الجلد بالغسل كليا بالماء والصابون

ب ـ اذا كانت المادة السامة واصلة الى المعدة فيجب ازالتها بغسيل المعدة او بواسطة التقيوء بمادة مقيئة.

ج ـ يعطى المريض الاوكسجين عند التنفس البطيء او في حالة الاختناق.

٢ ـ المادة المضادة Antidote

في حالة الميتاهيموكلوبين الشديد تعطى صبغة الميثلين الزرقاء (Methvlene blue) عن طريق الوريد وتعطى نسبة ١٪ من محلولها (١ مغم / ١ كغم من وزن الجسم)

٣ ـ عند عدم نجاح المادة المضادة يمكن اعطاء الدم للمريض.

علاج التسمم المزمن

١ ـ في حالة نقص السوائل في الجسم (dehvdration) يجرى اعطاء محلول ١٠٪ دكستروز في محلول السلاين الاعتيادي.

٢ ـ يعطى الغذاء للمريض بواسطة (Polvethvlene) انبوبة البولي اثلين بفترات متقطعة ويعطى مع الغذاء (١ ـ ٤ سم) من مجموعة الفيتامينات والغذاء يحتوي على ٦٠ ـ ٢٤٠ سم٣ مما يأتي :

أ ـ عصارة الفواكه مع محلول الدكستروز ٦٠ غم / لتر

ب ـ الحليب المقوى

يعمل بواسطة مزج ١٢٠ غم من الحليب الجاف مع ٦٠ غم من الدكستروز في لتر واحد من الماء ويترك في الثلاجة الى حين الاستعمال.

جـ ـ يجب زيادة البروتين ٦٠ غم كل ٢٤ ساعة للتقليل من انتاج الامونيا

٣ ـ يعطي غذاء يحتوي على نسبة عالية من الكربوهيدرات لكي يحرر في الاقل ٢٥٠٠ سعرة حرارية يوميا

٤ ـ يعطي فيتامين K (٥/٢ ـ ٢٥ مغم) بالعضلة او بالوريد يوميا

٥ ـ في حالة فقر الدم الشديد يجب اعطاء الدم للمريض.

ب ـ الكحول Alcohols

الكحول المثيلي CH3 OH) Methyl Alcohol, Methanol)

الجرعة القاتلة او المميتة من ٦٠ ـ ٢٥٠ ملم وان التسمم بهذه المادة يحدث بواسطة تجزوء المادة الى حامض الفورميك او الفورمالدهايد وتؤدي المادة الاخيرة الى تلف خلايا شبكية العين (Retina Cells)

١ ـ التسمم الحاد Acute poisoning

١ ـ تعب خفيف، صداع في الرأس، غثيان ويحدث بعد فترة ضبابية في البصر.

٢ ـ صداع شديد في الرأس، دوار، غثيان، هبوط في الجهاز العصبي المركزي.

٣ ـ بطء في التنفس وزرقة في الجسم، سبات، انخفاض في ضغط الدم، توسع في بؤبؤ العين.

وهناك حوادث الوفاة بنسبة ٢٥٪ من حالات التسمم الشديد

ب ـ التسمم المزمن Chronic poisoning

يحدث هذا التسمم من استنشاق المادة السامة inhalation وتتميز اعراض التسمم بما يأتي :

١ ـ ضبابية خفيفة للبصر

٢ ـ تقلص الصور امام الناظر

٣ ـ يؤدى هذا التسمم في بعض الاحيان الى فقدان البصر والعمى التام .

الوقاية Prevention

١ ـ توضع علامات على محتويات هذه المادة يكتب عليها عبارة (سم خطر)

٢ ـ يجب اعطاء تعليمات مشددة الى العاملين مع هذا المادة تشدد على خطورة تناول هذه المادة او هضمها .

العلاج Treatment

أ ـ التسمم الحاد

١ ـ الاسعافات الاولية

عند اكتشاف حالة تناول المريض للكحول المثيلي خلال ساعتين يمكن اعطاء شراب عرق الذهب الحرقوي (Syrup ofipecac) وتغسل المعدة بمحلول (٢ ـ ٤) لتر من الماء مع بيكاربونات الصوديوم) .

٢ ـ اعطاء المادة المضادة (Antidote) ويعطي الكحلول الاثيلي (ethyl alcohol) ٥٠٪، ٥ر١ ملم /١ كغم من البداية .

يخفف بما لايزيد عن ٥٪ محلول يتبعه ٥ر٠ ملم/١ كغم كل ساعتين عن طريق الفم او بالوريد كل ٤ ايام . مستوى الكحول الاثيلي في الدم يجب ان يكون من ١ ـ ٥ر١ مغم /١ ملم .

٣ ـ الاجراءات العامة : General Measures

أ ـ قلل حموضة الدم باعطاء محلول بيكاربونات الصوديوم .

ب ـ اعط الى حد ٤ لترات من المحاليل المغذية .

ج ـ اعط المريض الغذاء المناسب بفترات تتراوح بين ٣ ـ ٤ ساعات
د ـ حافظ على تدفئة جسم المريض
هـ ـ عالج السبات

التسمم المزمن :

يتحدد العلاج في هذه الحالة بأبعاد المريض عن التعرض للمادة السامة .

لكحول الاثيلي : (Ethanol) ورمزه Ethyl Alcohol (C2 H5 OH)

يستعمل مذيبا ومعقما في المشروبات وله استعمالات تجارية متعددة . الجرعة القاتلة او المميتة من ٣٠٠ ـ ٤٠٠ ملم من الكحول النقي .

اعراض التسمم بالكحول الاثيلي : Svmptoms

١ ـ التسمم الحاد

يحدث هذا النوع من التسمم من خلال تناول الكحول وتكون اعراضه كما يأتي :

١ ـ يظهر في حالة التركيز المخفف للكحول في الدم (تركيز الكحول في الدم ٠٥ر٠ ـ ١٥ر٠٪ ٥ر٠ ـ ٥ر١ مغم / ١ ملم) . تتناقص العزيمة وضعف طفيف في البصر وضعف عقلي طفيف .

٢ ـ يظهر في حالة التركيز المعتدل للكحول في الدم (١٥ر٠ ـ ٣ر٠٪ و٥ر١ ـ ٣ مغم / ١ملم) ضعف مؤكد في البصر وفقدان الشعور وارتخاء عضلي وضعف في الكلام .

٣ ـ يظهر في حالة التركيز الشديد للكحول في الدم (٣ر٠ ـ ٥ر٠٪ و ٣ ـ

٥ مغم/١ملم) ارتخاء واضح في العضلات، والازدواجية في النظر، النقص الشديد في السكر الانحراف المزدوج للعين، تصلب الاطراف، الاختلاج.

٤ ـ السبات Coma

ويظهر عند (تركيز الكحول بالدم ٥ر٠٪ ٥ مغم/١ ملم) عدم التمييز، بطيء التنفس قلة الافعال اللاارادية والفقدان التام للشعور وغالبا ما تحدث الوفاة في هذه المرحلة.

ب ـ التسمم المزمن:

تكون الاعراض في هذه الحالة كما يأتي:

١ ـ نقص عام في الوزن

٢ ـ تشمع الكبد والتهاب الامعاء مع فقدان الشهية للطعام

٣ ـ الاسهال.

وهناك اعراض تتعلق بالجهاز العصبي وهي كما يأتي:

أ ـ التهاب الاعصاب المتعدد مع الالم، نقص في الاحساس وحركة الاطراف.

ب ـ اضمحلال بوبؤ العين

جـ ـ اختلال عقلي مع فقدان الذاكرة والرعشة.

د ـ هذيان بعد تناول كميات كبيرة من الكحول وبصورة مستمرة، رعشة، سرعة ضربات القلب (Tachycardia)

هـ ـ ارتباك ذهني (Acute alcoholic psychosis) ذهان كحولي حاد ويتميز بازدواجية عقلية شديدة، تيهان وازدواجية في الذاكرة.

و ـ في حالة الادمان على شرب الكحول ولسنين طويلة تكون اعراض التسمم ما يأتي:

الم شديـــد في العضــلات مع تلف اليـاف العضــلات. خفقـان في القلب وانقباض غير اعتيادي وسرعة نبضات القلب.

العلاج Treatment

أ ـ التسمم الحاد: تكون اسعافاته الاوليّة:

١ ـ ازالة الكحول غير الممتص بواسطة غسل المعدة بالماء او بالتقيوء

٢ ـ الاجراءات العامة لعلاج السبات (Coma)

أ ـ يجهز المريض بتيار مناسب من الهواء المستمر

ب ـ المحافظة على درجة حرارة الجسم

ج ـ اعطـاء ٢ غم من محلول بيكـاربـونـات الصـوديوم في ٢٥٠ ملم من الماء كل ساعتين لغرض المحافظة على قلوية البول.

د ـ تجنب اعطاء المزيد من السوائل

هـ ـ تجنب اعطاء الادوية المهدئة

و ـ في حالة نقص السكر يعطى محلول الكلوكوز ٥٪ عن طريق الوريد.

ب ـ التسمم المزمن:

١ ـ الاسعافات الاولية

أ ـ في حالة الهوس الكحولي الحاد يعطى (دايزبيام ١٠ مغم (Diazepam 10mg) بالـوريـد وببطىء بعـد ذلـك يعطي ٥ مغم بالـوريـد كل ٥ ـ ١٠ دقـائق حتى يسيطـر على الهـوس (Mania) بعد ذلك يعطي ٥ ـ ١٠ مغم بالفم كل ١ ـ ٨ ساعة وعند الضرورة.

ب ـ يوضع المريض في هدؤ تام ويبعد عن الضوضاء.

٢ ـ الاجراءات العامة:

أ ـ يعطى للمرضى الذين لديهم نوبات مرضية قديمة ٥٠٠ مغم من مادة فينوتوين (Phenytoin) وتعاد خلال ٤ ـ ٦ ساعات.

وبعد ذلك يستمر باعطاء فينوتوين ٣٠٠ مغم يوميا.

ب ـ تعطي كمية كبيرة من الفيتامين وغذاء يحتوي على كميات كبيرة من البروتين مع فيتامين ب ١٠٠ مغم ٣ مرات يوميا فيتامين ب ٦ ١٠٠ مغم يوميا + حامض الفوليك ٥ مغم ٣ مرات يوميا + فيتامين سي ٥٠٠ مغم مرتين يوميا .

ج ـ تعطي السوائل بالفم والى حد ٤ لترات يوميا وتعطي ١ ـ ٢ لتر من ٥٪ دكستروز في محلول الملح الطبيعي ويعطى بالوريد في حالة عدم امكان اعطاء المريض عن طريق الفم .

ج ـ الهايدروكاربونات :

الهالوجينية ومنها :

رابع كلوريد الكاربون ورمزه (CCl_4)

تتحول جزئية هذا المركب عند الحرارة الى الفوسجين ($COCl_2$ Phosgene) وحامض الهيدروكلوريك (HCl) ويستعمل مذيبا وكمادة وسطية في كثير من الاغراض الصناعية ، ان الجرعة القاتلة ٣ ـ ٥ ملم عن طريق البلع والاستنشاق . وتؤدى حالة التسمم بهذه المادة الى تلف معظم خلايا الجسم ومنها خلايا الجهاز العصبي المركزي والكبد والكلى .

اعراض التسمم :

أ ـ في حالة التسمم الحاد والذي يحدث من هضم المادة السامة او امتصاصها من قبل الجلد او عن طريق الاستنشاق وتتميز الاعراض بما يأتي :

١ ـ الم في البطن

٢ ـ الغثيان

٣ ـ التقيوء

٤ ـ الدوار

٥ ـ فقدان الوعي

٦ ـ بطىء التنفس

٧ ـ اليرقان ومن ثم تلف الكلى

٨ ـ السبات وتلف الكبد

اعـراض التسمم المـزمن والذي يحدث من خلال الاستنشاق للمادة السامة وامتصاص الجلد لها.

١ ـ التعب بشكل عام

٢ ـ عسر التنفس او البهر dyspnea

٣ ـ التقيوء

٤ ـ عدم الراحة في منطقة البطن

٥ ـ الغثيان

٦ ـ فقر الدم والضعف

٧ ـ الضبابية في البصر

٨ ـ فقدان الذاكرة

٩ ـ الرعشة

الوقاية Prevention

١ ـ تجنب تنـاول المشـروبـات الكحولية من العاملين في المصانع التي تنتج هذه المادة

٢ ـ يجب عدم استعمـال هذه المـادة وقـودا تحـاشيـا لتحـولهـا الى مادة الفوسجين عن طريق الحرارة الشديدة.

العلاج Treatment

أ ـ التسمم الحاد

١ ـ الاسعافات الاولية :
أ ـ عند استنشاق المادة زاول التنفس الاصطناعي الى حين عودة الوعي للمريض
ب ـ ازالة الملابس الملوثة بهذه المادة
ج ـ ازالة المادة السامة من المعدة بواسطة التقيوء او غسيل المعدة
٢ ـ التدابير او الاجراءات العامة :
أ ـ حافظ على مستوى ضغط الدم باعطاء ٥٪ كلوكوز عن طريق الوريد
ب ـ تجنب اعطاء المنبهات
ج ـ حافظ على كمية الادرار بحيث تكون من ١ ـ ٢ لتر يوميا ولا تعط المدررات .
د ـ اعط الغذاء الذي يحوي على تركيز عال من الكربوهيدرات لاستعادة عمل الكبد
ب ـ في حالة التسمم المزمن تجري نفس التدابير التي اتخذت في حالة التسمم الحاد .
بروميد المثيل ، كلوريد المثيل وايوديد المثيل : Methyl Bromide Methyl chloride, Methyl iodide
تستعمل هذه المركبات لاغراض التجميد والتركيب الكيمياوي .

اعراض التسمم بهذه المركبات

أ ـ التسمم الحاد والذي يحدث من خلال الامتصاص عن طريق الجلد والاستنشاق للمادة السامة . وفي حالة التعرض لتركيز شديد للمادة السامة تكون الاعراض مما يأتي :

١ ـ الغثيان
٢ ـ التقيء
٣ ـ الانحراف في النظر
٤ ـ عدم التوازن
٥ ـ الضعف او الشلل
٦ ـ (انقطاع البول) anuria
٧ ـ الدوخة dissiness
٨ ـ الاختلاج والخزب الرئوى

اما في حالة التعرض لتركيز واطىء للمادة فتكون الاعراض مما يأتي :

١ ـ الخزب الرئوى
٢ ـ ذات الرئة

وربما تؤدي هذه الحالة الى الوفاة

العلاج Treatment

أ ـ التسمم الحاد

١ ـ الاسعافات الاولية وتتم :

ازالة التعرض للمادة السامة وراقب المريض لمدة ٤٨ ساعة

٢ ـ التدابيرة العامة :

أ ـ عالج الخزب الرئوى

ب ـ اعط المريض الدايزبام (او الفاليوم المهدأة Diazepam) للسيطرة على الاختلاج :

التسمم المزمن : ـ

يعالج بازالة التعرض للمادة السامة .

الفوسجين Phosgene (eo el2)

هذه المـادة تكـون بحـالة غاز يتحول الى سائل بدرجة حرارة ٨ درجة مئـويـة يستعمـل في التـركيب الكيميـاوي . وهـو ينتج من تعرض بعض المواد للحرارة مثل رابع كلوريد الكاربون .

اعراض التسمم بمركب الفوسجين

١ ـ حرقة في البلعوم
٢ ـ ضيق في الصدر
٣ ـ شعور بالانكسار والظلم
٤ ـ عسر التنفس او البهر
٥ ـ الزرقة او الازرقاق Cvanosis
٦ ـ الخزب الرئوى الشديد
٧ ـ عجز جهاز التنفس والدوران
وقد يؤدي الى الوفاة .

العلاج: ويتم باجراء:

أ ـ الاسعافات الاولية

١ ـ ابعد المريض عن التعرض للمادة السامة .

٢ ـ استعمل التنفس الاصطناعي للمريض

٣ ـ اعط الاوكسجين

ب ـ التدابير العامة:

١ ـ اعط المريض ١ مغم / ١ كغم من خلات الكورتزون (Cortisone acetate) عن طريق الفم من ١ ـ ٣ مرات يوميا

٢ ـ عالج الخزب الرئوى

٣ ـ اعط المريض مادة (Methenamine) ٢٠ ملم ٢٠٪ بالوريد وابعده عن التعرض للمادة السامة فورا .

٤ ـ اعط المريض (6 - Amino caproicacid) ١٥ ملم عن طريق الفم .

د ـ مجموعة الالديهايد :Aldehydes

١ ـ الفورمالدهايد (Formaldehyde (HCHO

توجد هذه المادة في شكل غاز ويتراجد بشكل ٤٠٪ محلول يسمى الفورمالين . (Formalin) يستعمل في التعقيم مطهرا وكذلك في تثبيت الانسجة وفي حفظ الجثث/ لمدة قصيرة .

الجرعة القاتلة: من ٦٠ ـ ٩٠ ملم . تتفاعل هذه المادة مع معظم مكونات الحلية وبذلك تؤدي الى هبوط عمل الخلايا وموتها

الاعراض:

أ ـ التسمم الحاد

١ ـ الم شديد ومفاجىء في البطن

٢ ـ انقباض وفقدان الوعي

٣ ـ انقطاع البول anuria

٤ ـ من المحتمل حدوث التقيوء والاسهال

٥ ـ عند عجز القلب تؤدى الى حدوث الوفاة

ب ـ الاعراض الجلدية

الملابس والاوراق التي تحتوي على الفورمالدهايد تسبب الحساسية الجلدية في بعض الاشخاص.

علاج التسمم الحاد

أ ـ الاسعافات الاولية:

١ ـ اعط الحليب او الفحم الطبي أو الماء لتخفيف المادة السامة الممتصة

٢ ـ تجنب استعمال المادة المقيئة او غسيل المعدة

٣ ـ عالج الصدمة

٢ ـ الاستيلديهايد، الميتالديهايد والبارالديهايد: Paraldehyhde

Acetaldehyde, Metaldehyde &: تستعمل مادة البارلدهايد مادة منومة وتستعمل الاسيتالدهايد مادة اولية في التركيب الكيمياوي

الاعراض: Svmptoms

أ ـ التسمم الحاد

١ ـ اعراض التسمم بمادة الاستالدهايدهي ما يأتي :

أ ـ يؤدى التعرض لابخرة هذه المادة الىّ تخرش شديد للاغشية المخاطية

ب ـ احمرار الجلد

ج ـ السعال والخزب الرئوى والخدر.

اما هضم المادة السامة فيتسبب الاعراض الاتية : الغثيان، التقيوء، الاسهال الخدر، وعجز التنفس

٢ ـ اعراض التسمم بمادة البارلدهايد

أ ـ النعاس من دون هبوط التنفس

ب ـ احتمال حدوث الوفاة بعد عجز جهازي الدوران والتنفس

٣ ـ الاعراض بمادة الميتالدهايد

أ ـ الغثيان

ب ـ التقيوء

ج ـ الم في البطن

د ـ ارتفاع درجة حرارة الجسم

هـ ـ تصلب عضلي

و ـ الاختلاج ثم السبات

ز ـ الوفاة بعد عجز التنفس ومرور ٤٨ ساعة على هضم المادة السامة.

ب ـ التسمم المزمن :

يسبب التسم بمادة الاستيالدهايد عن طريق استنشاق الابخرة امراضا

جلدية اما التسمم بمادة البارلدهايد فيسبب الخلل العقلي والهذيان.

العلاج:

أ ـ التسمم الحاد من خلال التعرض للابخرة السامة

١ ـ الاسعافات الاولية

أ ـ ازل التعرض للمادة السامة

ب ـ حافظ على مجرى الهواء والتنفس

ج ـ اعط الاوكسجين للاستنشاق

لاجراءات العامة:

عالج الخزب الرئوى

ب ـ التسمم الحاد من خلال هضم المادة السامة:

أ ـ الاسعافات الاولية

أ ـ ازل المادة السامة التقيوء او غسيل المعدة

ب ـ حافظ على مجاري الهواء والتنفس

ج ـ اعط الاوكسجين في حالة هبوط التنفس

الاجراءات العامة:

أ ـ عالج السبات

ب ـ عالج الاختناق

ج ـ عالج الخزب الرئوى

د ـ اعط الكلوكوز بالوريد

هـ ـ عالج الميتاهيموكلوبين Methemoglobinemia

و ـ عالـج الاختـلاج باعطـاء المـريض مادة الكـالسيـوم بالوريد وببطىء ١ملغم /١ كغم

ر ـ عالج العجز الكلوي وعجز الكبد

ج ـ يتم علاج التسمم المـزمن النـاتج عن التعرض للابخرة السامة بازالة التعرض للمادة السامة .

ط ـ يتم علاج التسمم المزمن الناتج عن هضم مادة البارلدهايد بما يأتي :

١ ـ ازالة التعرض لمزيد من المادة السامة

٢ ـ معالجة الامراض العقلية

هـ ـ الهايدروكاربونات Hvdrocarbons

منهـا : البتـرول ، الكيـروسين الـذائب والكـازولين Kerosene, Solvent Distillate Petroleum Distillates,

المنتجات النفطية ـ الكيروسين والكاسولين Casoline &

تستعمل هذه المواد وقودا ومذيبات وان هضم ١٠ ملم من هذه المواد من المحتمل ان يكون مميتا او قاتلا

تعمل هذه المواد على اذابة الشحوم وتؤدي الى تغيير عمل الأعصاب لتؤدي الى الهبوط العصبي والسبات واحيانا الى الاختلاج .

اعراض التسمم :

أ ـ التسم الحاد من خلال استنشاق المادة السامة وهضمها :

١ ـ الغثيان

٢ ـ التقيوء

٣ ـ السعال

٤ ـ الخزب الرئوى

٥ ـ البصاق الدموي

٦ ـ التهـاب القصبـات مع السعال والحمى وفي حالة تناول كميات كبيرة من المادة لحد ١ مغم/١كغم تكون الاعراض اضافة لما ذكر.

١ ـ الهبوط في الجهاز العصبي المركزي

٢ ـ الضعف العام والدوار والتنفس البطيء

٣ ـ فقدان الوعي والاختلاج

ب ـ التسمم المرمن من خلال استنشاق المادة السامة وتكون اعراضه ما يأتي

١ ـ الدوار

٢ ـ الضعف العام ونقص الوزن

٣ ـ فقر الدم

٤ ـ التهيج العصبي

٥ ـ الالم في الفخدين

العلاج Treatment

١ ـ التسمم الحاد

١ ـ الاسعافات الاولية

أ ـ يجب في حالة بلع المادة او هضمها ووجود المادة السمية ازالة المادة السامة بغسل المعدة. وفي حالة عدم الهبوط والاختلاج يمكن استعمال مادة عرق الذهب الحرقوي (Ipecac) مقيئا

ب ـ بعد انتهاء التقيوء اعط ٣٠ ـ ٦٠ ملم من محلول (Fleets phospho soda) مخففا بالماء ١ / ٤

٢ ـ التدابير العامة :

عنـد هبوط التنفس اجر التنفس الاصطناعي واعط الاوكسجين . وفي حالة التسمم المزمن استعمل نفس الاجراءات التي تستعمل في التسمم الحاد .

و ـ الهـايـدر وكـار بونات العطرية Aromatic Hydro Carbons: Benzene, Xylene, Toluene !

تشمل هذه على البنزين ، الزايلين ، التولوين والنفثالين

تستعمل هذه المركبات مذيبات للمطاط والبلاستيك .

الجرعة المميتة هي من ٢ ـ ٥ غم / ١ كغم من وزن الجسم والبنزين هو الاكثر سمية .

الاعراض السمية Symptoms لهذه المركبات عموما

أ ـ التسمم الحاد من الاستنشاق للمادة السامة او هضمها :.

عند التعرض الخفيف للمادة السامة تكون الاعراض ما يأتي :

١ ـ الدوار والضعف

٢ ـ الصداع

٣ ـ الغثيـان ، التقيـوء ، الضيق في الصدر ، وعند التعرض الشديد للماده السامة تكون الاعراض ما ياتي :

١ ـ الانحراف في البصر

٢ ـ الرعشة

٣ ـ التنفس السريع

٤ ـ عدم انتظام ضربات القلب

٥ ـ الشلل وفقدان الوعي والاختلاج

٦ ـ الهذيان

٧ ـ من المحتمل حدوث تلف في الكلى والكبد

ب ـ التسمم المزمن من خلال الاستنشاق

الاعراض:

١ ـ الصداع في الرأس

٢ ـ فقدان الشهية للطعام

٣ ـ الدوخة والتهيج العصبي

٤ ـ فقر الدم

وقد يتعرض العمال المشتغلين في محطات البنزين الى التسمم بالبنزين وقسم منهم يصابون بسرطان الدم leukemia

الوقاية Prevention

تتم الوقاية بما يأتي

١ ـ التهوية الجيدة لغرف العاملين

٢ ـ إستعمال الكمامات الواقية

العلاج

أ ـ الاسعافات الاولية

١ ـ ابعد المريض عن الهواء الملوث واجر له التنفس الاصطناعي واعطه الاوكسجين

٢ ـ ازل الكمية المهضومة من المادة السامة عن طريق غسيل المعدة

التدابير العامة :

١ ـ اعـط المـريض دواء الـدايـزبـام ١ ملغم /١ كغم او مركب الفـاليوم (Diazepam) عن طريق الوريد للسيطرة على التهيج العصبي والاختلاج
٢ ـ اجعل المريض يرقد الفراش للراحة الى حين عودة التنفس الطبيعي اليه .
٣ ـ لاتعط المريض دواء الأقدرين والأنبغرين

النفتالين Naphthalene

هذه المـادة خطـرة جدا وخـاصـة على الاطفـال حتى عمر ٦ سنوات بسبب الامتصاص السريع لها والجرعة القاتلة ٢ غم فقط
الاعراض :

أ ـ التسمم الحاد :

في حالة هضم المادة السامة واستنشاقها تكون الاعراض ما يأتي
١ ـ الغثيان والتقيوء والاسهال
٢ ـ قلة في طرح البول Oliguria والبول الدموي Hematuria
٣ ـ فقر الدم واليرقان والالم عند التبول
٤ ـ من المحتمـل ظهـور التهيـج والسبـات والاختلاح في بعض حالات التسمم اما في حالة استنشاق المادة السامة فتكون الاعراض ما يأتي
١ ـ صداع في الرأس
٢ ـ هوس عقلى

٣ ـ اضطرابات في البصر

وقد تظهر أعراض سمية عن كثرة لمس النفتالين عند التعامل ببيعه واهمها الحكة الجلدية مصحوبة بالأحمرار

ب ـ التسمم المزمن :

١ ـ عند هضم المادة السامة تظهر اعراض التسمم الحاد نفسها

٢ ـ تؤدي التأثيـرات المـوضعيـة الى امـراض جلديـة تتميـز بالحكـة ، الاحمرار، التقشر.

العلاج : Treatment

أ ـ الاسعافات الاولية :

١ ـ معالجة الاختلاج

التدابير العامة :

١ ـ اجعـل محيـط البـول قلويـا باعطـاء المـريض محلول بيكـاربـونات الصوديوم ٥ غم عن طريق الفم كل ٤ ساعات .

٢ ـ حاول اعطاء الدم حتى تصل نسبة الهيموكلوبين ٦٠ ـ ٨٠٪

٣ ـ اعـط المـريض دواء الهيـدروكـورتزون من ١٠ ـ ٢٥ مغم عن طريق الفم كل ٤ ساعات

ز ـ المعادن السامة Metallic Poisons

وتشمل ما يأتي :

١ ـ الزئبق Mercury ورمزه الكيماوي (Hg)

الـزئبق مادة سائلة ويستعمـل لاغراض متعددة منها صنع المحارير الطبية وصنع الاصباغ والمصابيح والخ .

الجرعة القاتلة المميتة للزئبق على شكل ملح كلوريد الزئبق هي ١ غم

قد تحتـوي فضـلات التصنيـع على مركبـات الـزئبق العضوية والتي تؤدي هي ايضـا الى حوادث التسمم الـزئبقي ولـذلـك يجب عدم اكـل الأسماك من المناطق الملوثة تحاشيا للتسمم بالزئبق .

الاعراض:

١ ـ عند هضم المادة السامة تتلخص الاعراض بما يأتي :

أ ـ الاحساس بمذاق معدني وعطش

ب ـ الم شديد في البطن

ج ـ التقيوء والاسهال الدموي

د ـ قلة الادار من اليـوم الاول لتنـاول المـادة السـامة ولمدة اسبوعين ومن المحتمل ان يؤدي ذلك الى الوفاة .

٢ ـ عند استنشاق كميات مركزة من ابخرة الزئبق تكون الاعراض ما يأتي :

أ ـ اسالة اللعاب

ب ـ الاحساس بمذاق معدني

ج ـ الاسهال

د ـ ذات الرئة

هـ ـ تلف الكلية

ب ـ التسمم المزمن

١ ـ ان زرق مركبات الزئبق العضوية او هضم املاح الزئبق بغير المذابة لمدة طويلة يسبب ما يأتي :

أ ـ الشرى Urticaria

ب ـ التهاب الفم Stomatitis

جـ ـ اسالة اللعاب

د ـ الاسهال

هـ ـ فقر الدم

و ـ تلف الكبد والكى ويؤدي الى عجز كلوي حاد مع عدم التبول : Auuria

٢ ـ استنشاق ابخرة الزئبق او امتصاص الجلد للزئبق او مركباته لمدة طويلة يؤدي الى الاعراض الاتية

أ ـ حدوث رعشة Tremors

ب ـ اسالة اللعاب

ج ـ التهاب الفم

د ـ فقدان الاسنان

هـ ـ ظهور خط ازرق على اللثة

و ـ الم في الاطراف

ز ـ الاسهال، التهييج العصبي، صداع في الرأس، فقدان الوزن، الهوس، خلل، او عدم انتظام التفكير.

ملاحظة :

حدث تسمم في الزئبق في قطريا في سنة ١٩٧٢ وذلك من جراء

استعمـــال الفـــلاحين عن غيـــر قصـــد (الحنطـة المعفـرة) للاستعمـال الشخصي وقد حدثت وفيات كثيرة من جراء التسمم بهذه المادة السامة .

الزرنيخ Arsenic (As)

تستعمـل هذه المـادة في تصنيـع المواد المبيدة للحشرات والاصباغ والسيراميك والزجاج .

الجرعة القاتلة لثالث اوكسيد الزرنيخ ١٢٠ ملغم وزمره الكيمياوي هو (As_2O_3)

اعراض التسمم :

التسمم الحاد : في حالة هضم المادة السامة تكون الاعراض ما يأتي :

١ ـ الاضطرابات المعوية الشديدة

٢ ـ التقيوء

٣ ـ الاسهال الدموي مع ظهور مواد مخاطية مع البراز

٤ ـ برودة الجلد .

٥ ـ انخفـاض ضغـط ادم والضعف العام . وقد تحدث الوفاة نتيجة لعجز جهاز الدوران .

اما في حالة استنشاق المادة السامة فتكون الاعراض كما يأتي

١ ـ الخزب الرئوى الحاد

٢ ـ عدم الراحة

٣ ـ البهر او عسر التنفس

٤ ـ الزرقة او الازرقاق Cyanosis

٥ ـ السعال

علاج التسمم الحاد

١ ـ الاسعافات الاولية : ازالة المادة السامة بالتقيوء او غسيل المعدة

٢ ـ المادة المضادة . تستعمل مادة دايميركابرول dimercaprol

التدابير العامة

أ ـ اعط المريض ٥٪ محلول كلوكوز عن طريق الوريد
ب ـ عالج الصـ..
ج ـ عالج الخزب الرئوى
د ـ عالج توقف البول anuria
ه عالج تلف الكبد

الانتموني S.N. Antimony

تستعمل هذه المادة في صناعة الخلايا الكهربائية والسيراميك وأعواد الثقاب والمعاجين وبعض المواد الكيمياوية الاخرى. الجرعة الميتة هي هضم ١٠٠ ـ ٢٠٠ مغم مر المادة السامة

الاعراض.

١ ـ التسمم الحاد

عند هضم المادة السامة تكون الاعراض ما يأتي

١ ـ الغثيان

٢ ـ التقيوء

٣ ـ الاسهال الشديد الذي يصاحبه مواد مخاطية ثم الدم . اما في حالة الاستنشاق للمادة السامة فتكون الاعراض ما يأتي :ـ

١ ـ صداع في الرأس

٢ ـ الغثيان

٣ ـ التقيوء

٤ ـ الضعف واليرقان

٥ ـ فقر الدم والضعف في النبض

التسمم المزمن :

الاعراض :

١ ـ حكة في الجلد

٢ ـ نزيف في اللثة

٣ ـ التهاب المنظم Conjunctivitis

٤ ـ صداع في الرأس

٥ ـ تناقض في وزن الجسم وفقر الدم

العلاج :

أ ـ التسمم الحاد

١ ـ الاسعافات الاولية

أ ـ ازالة المادة السامة بالتقيوء او غسيل المعدة

ب ـ إبعاد المريض عن مزيد من التعرض للمادة السامة

٢ ـ اعطاء المادة المضادة(dimercaprol)

٣ ـ التدابير العامة

أ ـ تتخذ الاجراءات نفسها التي اتخذت في حالة التسمم بمادة الزرنيخ

ب ـ يعالج تحلل الكريات الدموية (Treat hemolysis)

التسمم المزمن

في هذه الحالة يبعد المريض عن التعرض للمادة السامة ويعطي مادة دايميركابرول (dimercaprol)

الرصاص Lead وزمره الكيمياوي Pb

يستعمل هذه المادة في الاغراض الصناعية المختلفة. الجرعة المميتة هي ٥ر٠ غم ويحدث التسمم بهذه المادة في حالة امتصاص ٥ر٠ مغم يوميا.

اعراض التسمم

أ ـ التسمم الحاد

في حالة حدوث التسمم بتناول المادة السامة اوهضمها اومن زرق المواد التي تمتص سريعا من مركبات الرصاص تكون الاعراض ما يأتي

١ ـ الاحساس بمذاق معدني Metallic taste

٢ ـ الالم في البطن

٣ ـ التقيوء

٤ ـ الاسهال

٥ ـ اسوداد البراز

٦ ـ قلة في طرح البول Oliguria
٧ ـ التضيق والانقباض
٨ ـ السبات

ب ـ التسمم المزمن

في حالـة حدوث التسمم نتيجـة لهضم المـادة السـامـة او امتصاص الجلد او الاستنشاق تكون الاعراض على ثلاث مراحل كما يأتي :ـ

أ ـ المرحلة الاولى او المبكرة

١ ـ فقدان الشهوة للطعام والوزن
٢ ـ الامساك
٣ ـ التقيوء
٤ ـ التعب وصداع في الرأس والضعف
٥ ـ الاحساس بمذاق معدني
٦ ـ الخط الرصاصي على اللثة
٧ ـ فقر الدم

ب ـ المرحلة المتقدمة

١ ـ التقيوء
٢ ـ الانفعال العصبي
٣ ـ الم في الاطراف والمفاصل والبطن

٤ ـ شلل في عضلات الاطراف العليا والساقين والرسغ والقدمين
٥ ـ عدم انتظام العادة الشهرية عند المرأة والاجهاض

ج ـ المرحلة الشديدة :

١ ـ التقيوء
٢ ـ الخمول او الانحلال Periods of stupor or ›ethargy
٣ ـ ارتفاع ضغط الدم
٤ ـ الهذيان
٥ ـ الاختلاج ثم !السبات



تمثـل الصـورة المرحلة الشديدة او الصعبة من التسمم بالرصاص وتظهر لـنا الحـزمـة الرصاصية الرمادية والمائلة الى الزرقة على طول حافة اللثة المحيطة بالاسنان

العلاج :

أ ـ **الاسعافات الاولية :** ازالة مركبات الرصاص المهضومة بغسل المعدة بمحلول مخفف من كبـريتـات المغنيسيـوم او كبـريتـات الصـوديـوم او بالتقيوء . معالجة الخزب الدماغي باستعمال احد مركبات الكورتزون .

ب ـ المواد المضادة .

ك ـ المواد الآكلة : Corrosive substances:

وتشمل الحوامض المركزه والقويات القوية :

قد يصـاب الشخص بالتسمم بهـذه القلويـات عنـد التعامل بها أثناء العمل في المختبرات الكيمياوية ، او عند تحضير الصابون في المعامل المختصـة بذلـك . ومن جمله هذه القلويـات المستخـدمة هيدروكسيد البـوتـاسيـوم ، وهيـدروكسيـد الصـوديـوم وكـذلـك فوسفـات الصـوديوم وكـاربونات البوتاسيوم والصوديوم أن التأثير السمي لفعل هذه القلويات هو من جراء تفـاعـل هذه القلويـات مع بروتين الجسم ليكـون بروتينات وتكوين الصابون عند تفاعلها مع الشحوم (Fats) فيسبب تلف الانسجة وتثقبهـا عنـد ملامستهـا له ان المقدار المميت من هيدروكسيد الصوديوم والبوتاسيوم عند اخذه عن طريق الفم هو بحدود (٥) غرامات (fatal dose) أما المقدار المميت من هيدروكسيد اللثيوم فهو بحدود (٥) غرامات اذا اخذ عن طريق الفم ايضا

((اعراض التسمم بالقلويات)) Symptoms

أن اهم الاعر ض السمية الناتجة من هذه القلويات ما يأتي

١ عنـد اخـذ القلويـات عن طريق الفم نشاهد حدوث آلاماً شديدة في منطقـة التجـويف البطني ، مع حدوث التقيـوء ، ويتبعـه الاسهـال ، ثم (الرهط) (Collapse) ونشاهد وجود بقع دموية مع التقيء .

٢ واذا لم تحـدث الـوفـاة خلال (٢٤) ساعـة من تسمم المريض بهذه القلويات يمكن ان يتحسن المتسمم خلال ايام . ومن ثم قد يشعر فجأة بألم شديـد ثانيـة في التجويف البطني ، مع انخفاض سريع في الضغط الدموي ناتج عن حدوث تثقبات في جدار المرىء .

٣ واذا اخـذت احـدى مركبـات الفـوسفـور عن طريق الفم كمـركب هيكزاميتافوسفيت (Hexametaphosphate) او غيرها من مركبات الفسفور كمـركبـات منظفـه او ملينـه قد تسبب حالـة من الاغماء مع انخفاض في الضغط الدموي والنبض ويتبع ذلك ازرقاق في الوجه ثم الاغماء .

٤ اذا سقـط احـد السـوائل القلوية المذكورة سابقا على تجويف العين يسبب التهاب انمنظمة الحاد مع الورم وحدوث تلف في القرنية . تحرق المحاليل القلوية المنطقة الجلدية ببطء وتعتمد شدة التلف التي تحدثه هذه المحاليل على الفترة الزمنية لتعرض أنسجة العين لتأثيرها .

٥ . قد يحدث التهاب الجلد المزمن من جراء التسمم المزمن بالتعرض لهـذه السـوائـل القلويـة فيجب حفظهـا بعيـدا عن متنـاول يد الاطفال ، وخـزنهـا بعيـدا عنهم مع لبس القفـازات المطاطة الخاصة عند استعمال مثل هذه السوائل القلوية المركزة في المختبرات او في المصانع .

الطرق العلاجية المتبعة

يجب اتبـاع الطـرق العـلاجيـة عنـد تنـاول قسم من محـاليـل هذه القلويات عن طريق الفم وهي كما يأتي :ـ

١ يجب اعطاء المريض المتسمم إسعافاً من الفور مستعجلاً كمية من الماء أو الحليب عن طريق الفم ثم يترك المتسمم يتقيأ بحرية .

٢ يجب معادلة القلوي المأخوذ بكمية من حامض الخليك بنسبة ١٪ وذلك لمعادلة الانسجة المصابة باستعمال جهاز خاص لادخال هذا السائل الحامضي داخل المرىء لكي يعادل تأثير السائل القلوي المأخوذ سابقا .

٣ يجب تجنب استعمال غسيل المعدة او استعمال الملينات لانها تزيد من سعة التثقبات التي تحصل من جراء تأثير المادة القلوية .

٤ يجب اعطاء محلول كلوكونات الكالسيوم مضادا كيمياويا (Antidote) وذلك في حالة التسمم بمركبات الفوسفات فيجب في هذه الحال اعطاء ٥ سم٣ من محلول ١٠٪ من كربونات الكالسيوم عن طريق الزرق وريديا وذلك لاعادة ايونات الكالسيوم الى الحالة الطبيعية .

٥ . يجب عدم اعطاء أي مضاد كيمياوي حتى يتم الفحص بمنظار خاص للمرىء للتأكد من عدم أي تثقب في انسجة جداره .

٦ يجب اعطاء مركب (الكورتيزون) للاطفال اما عن طريق الفم اوعن طريق الزرق عضليا وذلك بمقدار ٥ ملغم لكل كيلوغرام من وزن الجسم يوميا وباجزاء مقسمه ولمدة عشرة ايام

٧ يجب اعطاء المضادات الحياتية (Antibiotics) للاشخاص المتسممين المصابين بحمى من جراء التسمم والذي يعد ظاهرة من ظواهر تثقب جدار المرىء أو المعدة .

٨ . يجب غسل تجويف العين جيدا (في حالة الاصابة بمحلول المواد القلوية) وذلك باستعمال تيار من الماء ولمدة خمسة دقائق ثم استمرار الغسيل بمحلول الملح الطبيعي للتخلص من التأثير السام للمحلول القلوى .

٩ يجب وضع لفاف معقم على العين بعد اتمام غسلها .

١٠ يجب استعمال المصاب المهدئات للتخفيف من الالام الناتجة من ذلك .

١١ يجب عرض المصاب على الطبيب المتخصص للمعالجة .

١٢ اما في حالة الاصابة للمنطقة الجلدية فيجب القيام بغسل المنطقة جيدا بتيار من الماء حتى تكون المنطقة خالية من اي اثر للسائل القلوي .

الحوامض والقلويات

تعد الحوامض والقلويات من المركبات الكيميائية المهلكه للطبقة الجلدية اذا سقطت عليها اذ تؤثر في الانسجة والحجرات فتتلفها تلفاً كبيراً . فاذا اخذ حامض الاوكزاليك مثلا عن طريق الفم بكمية فمن أهم مظاهر التسمم به ، حدوث تخديش ، مع تهيج للطبقة الجلدية المحيطة بتجويف الفم والمريء والمعدة ، مصحوب بالم ثم حدوث التقيوء ، ويتبع ذلك الاحتقان مع ضعف النبض . واذا كانت الكمية كبيرة لغاية ١٥ غم فقد تسبب هذه الكمية من الجرعة المتناولة الوفاة خلال دقائق من تناولها ومن جملة الحوامض المستعملة في الصيدلية والكيمياء حامض الهيدروكلوريك ، والكبريتيك ، والفوسفوريك ، وحامض الخليك المركز ، وتعد جميعها من الحوامض القوية التي تسبب تلفا في الطبقة الجلدية ، اذ تؤثر تأثيرا شديداً في حجيرات الطبقة المحيطة بتجويف الفم والمريء والبلعوم والمعدة فتثقبها وتتلفها وذلك بالتعامل المباشر معها ، حيث تتفاعل مع بروتين حجيرات الانسجة فتحولها الى بروتينات حامضية (acid proteinete) كما يترسب الهيموكلوبين بفعل هذه الحوامض فيتحول الى مركب سام غامق اللون اسمه هيماتين : (Hematin) ومن جراء سقوط هذه الحوامض تتلون أنسجة الجلد باللون

البني الغـامق، واللون الاصفـر في حالـة سقـوط حامض النتـريك على الطبقة الجلدية.

اعراض التسمم بالحوامض

أن أهم ظاهـرة تلاحظهـا في حالـة التسمم بهذه الحوامض هي حالة التلف والتأكل (Corrosives) وحدوث تثقيب في الانسجة المحيطة بالفم والمـرىء والمعـدة وان اهم اعـراض التسمم الحـاد التي تحـدثهـا هذه الحوامض هي ما يأتي :ـ

١ حدوث حرقـة شديـدة مصحـوبـة بالـم عند تناول هذه الحوامض عن طريق الفم وسقـوطهـا على الطبقة الجلدية. ثم يصحب هذا الالم حالة التقيوء والاسهال ـ المصحوب ببقع دموية غامقة اللون.

٢ حدوث انخفاض شديد في الضغط الدموي.

٣ حدوث تهيـج إذا استنشقت أبخـرة بعض الحوامض القوية كحامض الهيـدروكلوريـك والكبـريتيـك والنتريك اذ تؤدي الى السعال والصداع الشديد، ثم يتبع ذلك شعور بالضعف بعد فترة من الزمن.

٤ اذا سقطـت هذه الحـوامض على الطبقـة الجلديـةاو لامسـمنهـا الأنسجـة الحيـة شعـر المصـاب بألم حاد منهـا وظهـر تلوين الأنسجـة المصـابـة بتأثيـرهـا وقد تنثقب الأنسجة من جراء اختراق هذه الحوامض لها، ويكون شفاؤها بصورة تدريجية المخففة منها على تجويف العين أو انسجتهـا فيحـدث انتفـاخ مع ورم في المنظمـة مع شعور بالالـم الشديد المصحوب بتساقط الدمع. اما اعراض التسمم المزمن بهذه الحوامض او بالتعرض الى ابخرتها بصورة مستمرة فندرجها فيما يأتي

١ قد يؤدي تعرض الشخص لأستنشاق ابخرة الحوامض بصورة مستمرة الى تلف الاسنان والفكين، مع تهيج في القصبات الهوائية، وحدوث سعال مزمن، مع حدوث التهاب في المعدة والامعاء.

الطرق العلاجية المتبعة

يجب اتباع الطرق العلاجية في حالة التسمم بالحوامض اذا اخذت عن طريق الفم وهي ما يأتي:

١ يجب عدم غسل المعدة او استعمال المقيئات، لان ذلك قد يؤدي الى حدوث بعض المضاعفات مثل حدوث تثقب في الانسجة المحيطة بالمعدة.

٢ يجب تخفيف حدة الحوامض المأخوذة وقوتها بتناول كميات كبيرة من الماء او الحليب عن طريق لفم، ويجب ان يكون حجم التخفيف مئة مرة بقدر الكمية الماخوذة من هذه الحوامض لجعلها غير مؤذية الانسجة.

٣ يجب تخفيف الالام الناتجة باخذ الجرع لهذه الالام من المورفين، وذلك يزرق كبريتات المورفين بمقدار ٥ ـ ١٠ ملغم بمعدل زرقة كل اربع ساعات.

٤ يجب ادخال كمية من الهواء النقي الى داخل الفم عن طريق جهاز خاص وذلك في حالة حدوث ورم او انسداد في اللسان المزمارى (Glottis).

٥ يجب اسعاف المتسمم في حالة حدوث صدمة (Shock) بمراقبة الضغط الدموي وجعله طبيعياً. وباعطاء المتسمم كمية من محلول الكلوكوز بالملح الطبيعي عن طريق الزرق وريديا.

٦ يجب عدم اعطاء المتسمم اي شيء عن طريق الفم في حالة حدوث ثقب في جدار المعدة او المرىء حتى يتم الفحص الدقيق للتأكد من عدم هذا التثقب.

٧ يجب اعطاء المتسمم بعض المغذيات عن طريق الوريد بمقدار ٤٠٠ غرام من الكربوهيدرات يوميا.

٨. يجب اعطاء كمية من الكورتيزون بمقدار ٢ ملغم لكل كيلو غرام يوميا ويجرع مقسمة ولمدة عشرة ايام، لمنع حدوث الالتهابات والامراض الرئوية.

أما اذا مست هذه الحوامض انسجة العين فيجب اتباع العلاج الطبي الاتي:

أ غسل العين بكمية واقية من الماء ولمدة ربع ساعة في اقل تقدير وذلك للتخفيف من حدة الحامض وتركيزه.

ب عدم اعطاء المتسمم المضاد الكيمياوي لفعل الحامض، وذلك لان الحرارة المنبعثة من التفاعل الكيمياوي بين المضاد الكيمياوي والحامض قد تؤدي الى نتائج عكسية ويزيد من حدة الالام والالتهابات.

ج عرض المتسمم من الفور على الطبيب الاخصائي للعيون واذا لم يتوفر الطبيب بالسرعة الممكنة فيجب غسل تجويف العين عدة مرات ثم تغطيتها بلفافات معقمة ثم اللجوء بالمريض المتسمم الى المستشفى لعرضه على الطبيب المتخصص.

د. تخفيف الالام الناتجة باعطاء المتسمم بعض المركبات المهدئة عن طريق الفم، ثم عرض المريض بعد ذلك على الطبيب المتخصص.

اما اذا سقط الحامض على الطبقة الجلدية فيجب اجراء الاسعافات الطبية الاتية:

أ غسل المنطقة المصابة بتعريضها الى الماء النقي لمدة ربع ساعة في اقل تقدير، وذلك لازالة الحوامض من الطبقة الجلدية وتخفيفها قدر الامكان بهذا التيار من الماء.

ب يجب عدم استعمال المضادات الكيمياوية لهذه الحوامض لأنها ذات ـ تأثير سيء.

- الفصل الرابع -

السموم الزراعية : Agricultural Poisons

تشمل السموم الزراعية المركبات الهالوجينية المستعملة ضد الحشرات ومن جملة هذه المركبات المستعملة لقتل الحشرات المركبات الكيمياوية التي هي من مشتقات الهالوبنزين : Halobenzene Derivatives

ان مشتقات الهالوبنزين عبارة عن مركبات صناعية تكون ثابتة لعدة اسابيع او لأشهر بعد تحضيرها وتكون هذه المركبات سهلة الذوبان في الشحوم (Fats) . وغير ذائبة في الماء ويمكن تقسيم هذه المركبات الى اربع مجاميع .

١ مشتقات الكلوربنزين : 1) chlorobenzeue Derivatives

ومن جملة المركبات الزراعية السامة المستعملة هي مسحوق / Dichlor Diphenyl Trichloroethane ان الرمز الكيمياوي لهذا المركب هو: D. D. T

واسمه العلمي : (Dicophane)

خواصه :

يوجد هذا المستحضر الكيمياوي في صورة مسحوق، وهو من المساحيق الكيمياوية السامة، وقد يسبب الوفاة عند اخذه عن طريق الفم اوفي هيأة سائل مذاب في بعض المذيبات العضوية. ان سمية هذا المحلول الناتج ذات تأثير أقوى من تاثير المذيب العضوي نفسه، أو من استعمال المسحوق المذكور اعلاه لوحده.

فالوفيات الحادثه من التسمم بهذه المادة الكيمياوية اذن ليست نتيجه

خالصـة لتأثيـر هذا المـادة بل لتأثيـر المذيب العضوي المستعمل لاذابة المسحوق الطبي، او لوجود مسحوق طبي آخر معه يستعمل ضد الحشرات .

اعـراضـه السميـة : Symptoms يؤثـر مسحـوق (D. D. T) عنـد اخذه بصورة خاصة في المخيخ (Cerebellum) وفي الجهاز الحركي الخاص في قشرة الدماغ التي تخص الجهاز العصبي المركزى، مسبباً نهيجاً قوياً في تلف المنطقــة، مصحـوبـا بضعف في العضـلات مع الاحتقـاق (Convulsions) وقـد وجـد عنـد فحص الحيـوانـات المتسممـه بهـذا المسحوق تنخر في الكبد (Necrosis) مع تلف في تركيب الانابيب الكلوية .

ان من جملة التأثيرات السمية لهذا المسحوق ما يأتي :

١ حدوث التقيوء والرعشة (Tremors) مع الاحتقان . ففي حالة التسمم الحـاد النـاتجة عن اخذ هذه المادة السامة عن طريق الفم . بمقدار (٥) غم يحدث تقيوء شديد ويستمر من نصف ساعة الى ساعة واحد .

٢ حدوث ضعف في الاطراف مصحوب بخدر فيها ثم يحدث الاسهال .

اما اذا اخذت كمية اكثر من عشرين (٢٠) غراماً من مسحوق (D. D. T) الجاف فيحدث رجفه في جفون العين وتستمر هذه الحالة من (٨ ـ ١٢) ساعـة متبـوعـة برعشـة في عضلات الرأس، ثم في عضلات الرقبة، ثم تمتـد الـرعشـة الى الاطـراف السفلى . وتشبه هذه الحالة مايحدث عند التسمم بالستركينن .

٣ ان المـذيبـات العضوية المستعملة لاذابة مسحوق (D. D. T) وغيرها من المساحيق الكيمياوية القاتلة للحشرات تقلل من الاحتقان الناتج من تأثيـر مادة (D. D. T) ولكنهـا تزيـد في هبوط الجهاز العصبي المركزي اذ

يكون التاثير السمي في اضعاف درجة التنفس بعد ساعة واحدة من اخذ المادة عن طريق الفم او الاستنشاق.

اما اعراض التسمم المزمن بهذه المادة وذلك من جراء عمل العمال وتعرضهم لاستنشاق هذه المادة فهي خزن هذه المادة في شحوم الجسم، وقد يتنخر الكبد من جراء تأثير هذا المسحوق السمي

الطرق العلاجية المتبعة في حالات التسمم بهذا المسحوق وغيرها من مبيدات الحشرات

يتم علاج حالات التسمم الحاد بميدات الحشرات من نوع المركبات الهالوجينية باتباع الخطوات الاتية :-

١ الاسعافات الفورية : Emergency Measwea

١ يجب تعريض المتسمم الى الهواء الطلق، وفك رباط عنقه لتسهيل استنشاقه كمية من الاوكسجين النقي اللازم لاجراء تنفسه، مع وجوب اجراء التنفس الاصطناعي له ان كان تنفسه بطيئا.

٢ يجب اعطاوءه بعض التقيئات الضرورية، كاعطائه مقدار فنجان مملوء بشراب عرق الذهب الحرقوى (Syrup of ipecae) لاجراء عملية التقيوء لقذف مافي معدته من محتويات فيها المادة السمية.

٣ يجب اجراء غسل لمعدته بمقدار (٢ - ٤) لتراب بالماء الاعتيادي، ثم يتبع ذلك تجريعه مسهلا ملحيا مع عدم اعطاء المتسمم اي نوع من الدهونات او الشحوم.

ويجب اجراء غسل للامعاء بواسطة استعمال جهاز الغسيل الخاص بمحلول المانتول بمقدار ٢٠٠ مل وبتركيز ٢٠٪

٤ يجب اعطاء المتسمم كمية من مسحوق الفحم الحيواني : Activated charcoal

٥ . يجب غسل الطبقة الجلدية . بالماء والصابون لازالة اي تلوث بهذه

المركبات السامة .

٦ يجب اعطـاءه مركبات، ضد التشنـج كأعطـائـه زرقـه من مركبـات الديزييام بمقدار ١٠ ملغم عن طريق الزرق الوريدى وببطء

٧ في حالــة حدوث الـرجفـة يجب اعطـاء المتسمم كميـة من مركّب الفينـوبـاربتـون صوديـوم بمقـدار ١٠٠ ملغم عن طريق الجلد كل ساعة حتى يسيطر على الاحتقان .

(Benzene Hexa chloride) كلوريـد البـنـزيـن الســداسي ومن جملة المـركبـات السـامة المستعملة مبيدة للحشرات والتي فيها سلسة النزين هو اللندين Lendane

ان مركب كلوريد البنزين السداسي Benzene Hexachloride ثابت لمدة (٣ ـ ٦) اسابيع بعد استعماله وهذا المركب سهل الذوبان في الشحوم ولكنه غير ذائب في الماء .

يوجـد هذا المـركب امـا في صورة مسحوق او مستحلبات او محاليل ذائبة في السوائل العضوية تستعمل جميعها مبيدات للحشرات .

المقدار السمي له Toxic dose

اذا تم تنـاول مقـدار (٢٠ ـ ٣٠) غم من مسحـوق هذا المـركب عن طريق الفم فسيحدث اعراض سمية خطيرة ، ولكن لاتحدث الوفاة مالم تذوب هذه الكميـة في المـذيب العضوي وتؤخذ عن طريق الفم فعندئذٍ تسبب الوفيات .

الاعراض السمية :

ان اهم الاعراض السمية التي نشاهدها في حالة التسمم الحاد بهذا المركب حدوث حالة التقيوء والرجفة (Tremor) والاحتقان (Convulsion

) ففي فترة تتراوح بين ساعة وثمان ساعات من تناول هذا المركب عن طريق الفم اووجود مسحوق المذاب على الطبقة الجلدية بصورة مركزة تبدأ الاعراض السميه وهي ما يأتي :

١ حدوث التقيوء ثم الاسهال، ويعقب ذلك حالة الاحتقان وقد يشعر المتسمم بالتحسن اذا عولج ، اما اذا كانت المادة مذابة في احد السوائل العضوية فتصبح الحالة صعبة اذ تظهر علامات التسمم واضحة، ومنها ازرقاق في الوجه مع ضيق التنفس ثم تبدأ حالة الفاقة الدموية Circulatory failure اما اذا اخذت من هذا المركب كمية قليلة سواء عن طريق الفم او بتلوث الطبقة الجلدية فيشعر المتسمم بدوار في الرأس مع ألم فيه، ثم بالغثيان مع حدوث الرجفة.

٢ اذا استنشق بخار هذه المادة يشعر المتسمم بالم في عينيه نتيجة تهيج انسجتها، وكذلك في انسجة الانف والحنجرة وتختفي هذه الظواهر حال انقطاع تعرض الشخص لابخرة هذا المركب.

٣ وتحدث التهابات الطبقة الجلدية من نتيجة تعرضها المستمر لتأثير هذا المركب المذاب في احدى السوائل العضوية.

طرق المعالجة : Treatment

ان طرق العلاج المتبعة لهذا المركب السائل هي نفسها المتبعة في حالة المركبات الهالوجينية

٣ مركب الكلوردين : Chlordaue

ان مركب الكاوردين هو من المركبات المستعملة كمبيدات للحشرات ان مركب الكلوردين من المركبات المستحضرة صناعياً وهي سهله الذوبان في الزيوت الشحمية ولكنها غير ذائبة في الماء وتستعمل بكثرة كمبيدات قوية للحشرات الارضية (كدوده الارضة) والحشرات

الحقليه المختلفة وكذلك قاتلة لمختلف أنواع البعوض.

الاعراض السمية:

أن أهم الاعـراض السميـة لحـالـة التسمم بهـذا المركب هو حدوث الرجفه مع الاحتقان ففي حالة التسمم الحاد تظهر الاعراض التسممية التالية:

١ ففي حالة اخذ المركب عن طريق الفم او تلوث الطبقة الجلدية به او إستنشاق رائحته تظهر حالة التهيج العصبي مع حدوث الرجفة. Treimor

وثم تبدأ حالة الاحتقان وتستمر لحد ثمان ساعات ثم يتبع ذلك هبوط في الجهـاز العصبي المـركزي حيث تنتهي هذه الحالة في هبوط الجهاز التنفسي وعدم كفاءته.

وقـد حدث عنـد شخص تناول هذا المركب بمعدل ٢٥ ملغم/ كغم من وزن جسمه وقد حدث حالة تقطع البول نتيجة تأثير هذا المركب على الجهاز الكلوي وتلفه.

٢ امـا في حالـة التسمم المـزمن من جراء العمل في المعمل المنتج له فتحـدث اعـراض سميـه نتيجتـه تؤثر على الحالة العصبية للشخص مع حدوث حالـة الاختنـاق العصبي وقـد تحـدث حالـة تشبـه الصـرع عند التسمم إذا تعرض لاستعمال هذا المركب او سقوط محلوله على السطح الخـارجي للجسم او استنشـاق ابخـرتـه باستمـرار اثناء العمل بتحضيره وتعبئته ولكنها تنقطع هذه الحالة المرضية بمجرد الانقطاع عن العمل به.

العلاج : Treatment

يجب اتباع الطرق العلاجية المذكوره سابقاً وهي كما يلي :-

١ اجراء الاسعافات الفورية اللازمة من اجراء تنفس صناعي للمتسمم لمساعدته على التنفس.

٢ اعطائه المقيئات اللازمة كما ذكرت سابقا.

٣ اعطائه الفحم الحيواني لامتصاص المواد السمية المأخوذة عن طريق الفم.

٤ عمل غسل للمعدة باستعمال من (٢ - ٤) لترمن ماء النقي ثم يتبع ذلك اعطائه مسهل ملحي.

٥ - يجب عدم اعطاء المتسمم اية مواد زيتة او شحمية لأنها تساعد على ذوبان المادة السمية.

٦ اعطاء المتسمم بعض المركبات المهدأه كأعطائه مركب الفاليم عن طريق الوريد.

- الفصل الخامس -

السموم المنزلية :

تقسم السموم المنزلية الى عدة اقسام وتشمل ما يأتي :

أ التسمم بالمواد الغذائية

ب . التسمم بالروائح والمعطرات المنزلية

ج . التسمم بالمنظفات والصوابين

أ التسمم بالمواد الغذائية / Food Poisoning

غالباً ماتحدث حالات من التسمم عند تناول الاغذية المعلبة او المحفوظة بطرق غير صحيح ، حيث لايتم القضاء على مسببات هذا التسمم ، الذي ينتج من تلوث الغذاء بالجراثيم المرضية التي تسبب التسمم هذا .

وغالباً ما يكون ضحية هذا التسمم الطبقات الفقيرة من ابناء الشعب ، التي لاتملك وسائل حفظ الاغذية الحديثة ، كما ليس بأمكانها شراء الاغذية المحفوظة صناعياً إضافة الى جهل معظمهم بوسائل حفظ الطعام بصورة صحية . فقد يضطر قسم منهم لتناول بعض الاغذية المطبوخة والفائضة من وجبة الى اخرى خصوصاً في فصل الصيف حين يكون الجو ملائماً لنمو الجراثيم المسببة للتسمم الغذائي وتكاثرها .

انواع التسمم

يعد التسمم الغذائي الجرثومي من اكثر الانواع المنتشرة للتسمم وذلك بسبب الزيادة المطردة في تعدد الاصابات بهذا النوع من التسمم ، وبخاصة في المجتمعات النامية .

وتوجد عوامل تسبب التسمم الغذائي ، ومنها ادخال بعض المركبات الكيمياوية السامة مع الغذاء خطأ أو جهلا ، أو التسمم الناتج من تناول بعض الاغذية الحاوية على لحوم حيوانات تحوي على مواد سامة .

المسببات الرئيسية لحالات التسمم الغذائي

يحدث التسمم الغذائي للانسان عن طريق تناول الغذاء غير الصحي الحاوي على مسببات هذا التسمم . ويمكن أن ندرج أدناه أهم هذه المسببات :ـ

١ التسمم الغذائي الناتج من وجود جراثيم أو فطريات أو حمات (Viruses) في الغذاء المستعمل .

٢ التسمم الغذائي الناتج من وجود مركبات كيمياوية مسببه للتسمم ، منها مركبات الزئبق والزرنيخ والرصاص وغيرها .

٣ التسمم الغذائي الناتج من تناول بعض النباتات الحاوية على مواد سامة مثل الفطر ، ونبات ست الحسن (الداتورا) ، وغيرها من النباتات او عن طريق تناول لحوم بعض الاسماك الحاوية على مواد سامة .

أن التسمم المايكروبايولوجي هو أهم انواع التسمم الغذائي الذي يصيب الانسان وأكثرها انتشارا .

أقسام التسمم المايكروبايولوجي يقسم هذا النوع من التسمم الغذائي الى قسمين رئيسيين حسب طبيعة التسمم الناتج عنهما :

١ التسمم الغذائي الحادث عن طريق العدوى

يحدث هذا النوع من التسمم عند تناول الاغذية الملوثة ببعض انواع ـ الجراثيم والطفيليات الحية التي تتكاثر في امعاء المضيف والتي تسبب له المرض وأهم انواع هذا النوع من التسمم هو التسمم المسمى (بالتسمم السالمونيللى) (Salmonellosis) التي تسببه نوع خاص من الجرثومة المسماة (Salmonella) ومثال لما تسببه هذه الجرثومة مرض

الزحار الاميبي الذي يسببه الطفيلي المسماة (Entameba histolytica) اذ يحدث بعد فترة قصيرة من تناول الغذاء الملوث غير الصحي الذي قد يحتوي على اعداد كبيرة من هذه الطفيليات مرض الزحار. ومن أهم اعراضه: المغص والالآم شديدة في المعدة والامعاء وغالباً ماينتج عنه تقرحات في القولون والامعاء وقد يتكون خراج في كل من الرئتين والكبد.

٢ التسمم الغذائي الحاوي على الافرازات السمية لبعض الجراثيم/ Food Intoxication

ويحدث عند تناول الاغذية الحاوية على المادة السمية المفرزة من بعض انواع الجراثيم والفطريات الموجودة في الغذاء قبل تناوله.

وأمثله هذا النوع من التسمم الغذائي التسمم الغذائي العنقودي Staphyllococcus] المسبب من المادة السمية المفرزة من الجراثيم المرضيه الموجودة في الغذاء والمسماه علميا/ staphylacoccus aureus) التسمم الغذائي الجرثومي بالعدوى/ Bacterial Food Infection

٩ التسمم الغذائي السالمونيللي

يعد هذا النوع من التسمم من اهم انواع التسمم الغذائي الشائع الانتشار لدى كثير من افراد المجتمع، وعدد من الحيوانات الاقتصادية. كالابقار والدواجن. ومنتوجاتها، بسبب كثرة حدوثه وخطروته.

يحدث هذا النوع من التسمم الغذائي بتناول الغذاء الحاوي على عدد من الخلايا الحية للجرثومة المسماه (Salmonella التي تسبب هذا النوع من التسمم. وقد تصاب الحيوانات الاقتصادية كالغنم والبقر والدواجن بهذا النوع من التسمم عند تناولها العلف الحاوي على هذه الجراثيم.

أن اهم اسباب انتشار هذا النوع من التسمم الغذائي سنة بعد اخرى

في مختلف انحاء العالم يعود الى الزيادة المطردة في السكان، مع ازدياد الحاجة لتناول وجبات الطعام خارج البيت بالنسبة لظروف العمل، حيث تتطلب ذلك زيادة في تداول الاغذية المحفوظة صناعياً والتي قد تكون غير نظيفة وغير حفوضة بصورة صحية وجيدة، مما يؤدي الى هذا النوع من التسمم.

أنواع جرثومة السالمونيلا

توجد انواع كثيرة من هذه الجرثومة المرضية وأن معظمها تنمو وتتكاثر في اوساط غذائية مستعملة من الانسان او المحضرة صناعياً او قد تنمو في العلف المعد غذاء خاصاً للحيوانات الاقتصادية. وهناك انواع منها اقتصرت على الانسان كالجرثومة المسببة لمرضى حمى التايفوئيد المسماة: S. Typhi

وغيرها من انواع اخرى من الجراثيم التي تصيب الانسان. وهناك انواع اخرى من السالمونيلا تسبب المرض عند دخولها للجهاز الهظمي لكل من الانسان او الحيوان فاذا دخلت خلية واحده من النوع والمسمى (S. typhi) الى الجهاز الهضمي للانسان البالغ سببت له مرض حمى التيفوئيد. وقد تصل الى اعداد كثيرة من الجراثيم، فعند دخولها الى الجهاز الهظمي للانسان او الحيوان قد تسبب له التسمم السالمونيلي. ويعتمد عدد الخلايا الحية من الجراثيم اللازم دخولها الى الجهاز الهظمي للانسان كي تسبب اعراض التسمم السالمونيلي على نوعية الجراثيم وكذلك يعتمد ايضاً على عمر الانسان.

العوامل التي تؤثر في نمو الجراثيم المسببة للتسمم السالمونيللي وتكاثرها

أن العوامل المهمة التي تساعد على نمو هذه الجراثيم وتكاثرها هي ما يأتي :-

١ درجة الحرارة

تعد درجة (٣٧مْ) الدرجة المثلى لنمو هذه الجراثيم وتكاثرها ولكنها لاتنمو في الاغذية المحفوظة تحت درجة حرارة ٦مْ فالاغذية المحفوظة تحت هذه الدرجة اذن لاتنمو فيها حرثومة السالمونيلا ولاتتكاثر.

اما درجة الحرارة اللازمة للقضاء على بكتريا التسمم السالمونيللي فهي درجة ٦٦م٥ فيجب أن تتعرض الاغذية للطبخ لهذه الدرجة من الحرارة ولفترة زمنية لاتقل عن ١٢ دقيقة .

٢ حموضه التفاعل او الاسس الهيدروجيني pH

تفضل الجراثيم النمو والتكاثر في محيط غذائي متعادل اوبأس هيدروجيني (pH 7) وقد وجد أن نمو هذه الجراثيم يكون محدوداً عندما يكون الوسط حامضياً اي عندما يكون بحدود (٥ر٥ ـ ٧ر٥) pH 5.5 - 5 7

٣ الرطوبة

تفضل الجراثيم درجة حرارة من الرطوبة لنموها وتكاثرها ويجب

الاتقل نسبة الرطوبة عن ٩٣ر٠ ـ ٩٥ر٪ حيث تكون تلك النسبة ملائمة لنموها.

٤ . الوسط أو المحيط الغذائي / Media

تحتاج الجراثيم الى غذاء لنموها وتكاثرها بحيث يحتوي على الطاقة اللازمة فهي تحتاج الى الكاربوهيدرات والبروتينات للحصول على النايتروجين اللازم لنموها. فالوسط الغذائي الذي يكون حاوياً على هذه المواد الغذائية يساعد على نمو الجراثيم جيداً.

انواع الاغذية ذات العلاقة بالتسمم السالمونيلي

وقد تكون الاغذية كافة حاوية تقريبا على الجراثيم المسببة للتسمم السالمونيلي ولكن التسمم قد يكون قليلًا اما اذا كانت الاغذية المحضرة للاستهلاك المحلي متروكة في ظروف غير صحية، حيث يكون الجو ملائماً، لنمو وتكاثر الجراثيم المسببة للتسمم السالمونيللي، وعندئذ تكون هذه الاغذية مصدر خطر للتسمم بعد تناولها من الانسان او الحيوان.

أن معظم الاغذية المأخوذة من مصادرها الحيوانية تكون مسؤولة بدرجة كبيرة عن نقل هذه الجراثيم وتكاثرها. فلحوم الابقار ومنتجاتها، الاخرى كالحليب والجبن والدواية، القيمر، وكذلك الدواجن ومنتجاتها من البيض، واللحوم، هي المسؤولة عن نقل الجراثيم المسببة لهذا النوع من التسمم الى الانسان. ويعد حيوان الخنزير من أكثر الحيوانات الاقتصادية تلوثاً بجرثومة التسمم السالمونيللي، فتنتقل البكتريا من جهازه الهظمي الى لحومه اثناء عملية الذبح، والسلخ، والتقطيع ثم

الاستهلاك وان سب كثرة وجود هذه الجراثيم بهذا الحيوان يعود الى طبيعة معيشته ونوعيه غذائه، لانه يأكل فضلاته وفضلات الحيوانات الاخرى، كما يأكل لحوم الجرذان التي هي مصدر مهم لتلك الجراثيم.
ثم تأتي لحوم الدواجن بالدرجة الثانية من حيث كثرة تلوث لحومها بجراثيم التسمم السالمونيللي، وذلك عن طريق التلوث في المعامل عند الذبح والتنظيف والتقطيع، كما أن مصدر الجراثيم يكون من بعض الدواجن المصابة او التي تحملها دون ظهور اعراض المرض عليها.
وتعد منتجات الدواجن كالبيض من الاغذية المسؤولة عن انتشار هذه الجراثيم المسببة للتسمم الغذائي السالمونيللي، فعندما يستهلك البيض المطبوخ جزئيا لايتعرض للحرارة الكافية للقضاء على الجراثيم التي توجد فيه بأعداد كبيرة. وبذلك سيؤدي تناوله الى حالة من التسمم قد يكون جماعياً كما يحدث لطلاب المدارس اثناء تناولهم لهذه المنتجات الملوثة. وتعد لحوم الاسماك والقواقع الطرية والمطبوخة جزئياً من الاغذية التي تساعد على نمو هذه الجراثيم، اذ تنتقل الى الانسان بواسطة تناوله هذه اللحوم غير المطبوخة بحرارة كافية للقضاء على هذه الجراثيم. كما ان اغذية الاطفال المجففة قد تحتوي على اعداد متفاوتة من مسببات التسمم السالمونيللي اذ تنمو وتتكاثر بسرعة بعد اذابه مساحيقها بالماء لتناولها، فعندما تترك لساعات تحت الظروف الملائمة تكون وسطاً جيد لنمو الجراثيم وتكاثرها فتكون اذن سبباً لحدوث هذا التسمم بدرجات متفاوته.

اعراض التسمم الغذائي السالمونيللي

يحدث هذا النوع من التسمم عند دخول جرثومة السالمونيلا الحية

شديدة للانسان قد تؤدي بحياته في بعض الاحيان .

فعند تكاثر هذه الجراثيم في الامعاء قد تنفذ بين الاغشية اللمفاوية ، فتــذهب الى الطحــال (Spleen) ، والكبـد ، ثم الى الغـدة الصفـراء . فتتعرض هذه الاعضاء من الجسم للاصابة بالالتهابات المسببة عن هذه الى الجهاز الهضمي للانسان ، عن طريق تناول الغذاء الملوث . فتتكاثر هذه الجـرثـومـة في الامعـاء ، وقـد تسبب بعض الالتهابات البسيطة في الانسجـة المخـاطيـة لكـل من المعـدة والامعـاء ، او قد تحدث امراضاً الجراثيم وبعدها تنفذ الى المجري الدموي .

أن أهم اعراض التسمم بهذه الجراثيم مايلي :

١ تبــدأ الاعــراض بالام في المعـدة والامعـاء ، وتتبـع ذلـك دوار في الـرأس ، ثم الشعـور بالغثيـان والتقيوء ، ثم الاسهال مصحوباً بأرتفاع في درجة الحرارة والام في الرأس ، مع قشعريرة في الجسم .

٢ يشعـر المـريض المتسمم بتعب شديـد وعطش وسبب ذلـك فقـدان السـوائـل من الجسم من نتيجـة الاسهال والتقيوء . ويكون براز المستمم سائلاً مخضر اللون ذا رائحة خاصة تشبه رائحة الطيور المتعفنة .

٣ قد تسبب حالـة الاصـابـة الشـديـدة بهـذه الجـراثيم نقصـاً في عدد الكـريـات الـدمـوية البيضاء من جراء تسمم الدم ، وتدعى هذه الحالة (Leukopenia) . كمـا تحـدث ايضـاً التهـابات مختلفة في أغشية فجوات القلب الدقيقة الداخلية وتسمى (Endocarditis) كما تسبب التهابات في اغشيـة المـخ والنخـاع الشوكي ، حيث تسبب مرض السحايا الدماغية (Meningitis) ، وكــذلــك التهــاب العظــام (Osteomylitis) وكــل هذه الالتهابات ناتجة من دخول الجراثيم في المجري الدموي وما تفرزه من

سموم فيه .

٤ . تظهر هذه الاعراض المرضية بعد دخول عدد كاف من الجراثيم الحية الى الجهاز الهظمي للانسان بفترة تتراوح بين (٦ ـ ٢٤) ساعة وقد تقصر او تطول هذه الفترة الزمنية حسب الجراثيم المسببة لمرض التيفوئيد تتراوح بين (٧ ـ ٢١) يوم .

٥ . تتراوح فترة المرض في حالة التسمم السالمونيلي بين خمسة أيام وعده اسابيع ويعتمد ذلك على مدى فعالية العلاج الطبي والاجراءات الصحية المتخذة، وبعدها يتماثل المريض الى الشفاء من دون حدوث مضاعفات مرضية .

أن نسبة الوفيات بهذا النوع من التسمم قليلة جداً لاتزيد عن ١٠٪ وقد تحدث حالة وفيات من جراء الاصابة بمرض حمى التيفوئيد، ويعزى سبب ذلك للحمى الشديدة التي تصيب المريض المتسمم، مع حصول تقرحات وتثقبات في الامعاء الدقيقة للمريض، حيث تسبب الالتهابات الحادة لأغشية الجهاز الهظمي . وقد وجد أن نسبة الاصابة بمرض التسمم السالمونيللي عند الاطفال كبيرة وذلك لعدم قدرتهم على مقاومة المرض كالبالغين .

الطرق الوقائية الصحية والعلاجية المتبعة في التسمم السالمونيللي

أن أفضل اساليب العلاج الواجب اتباعها في هذه الحالة من التسمم هي وجوب الوقاية من انتشار الجراثيم المسببة للمرض وذلك بأتخاذ الاساليب الصحية الحديثة بالنسبة للفرد والمجتمع عامة . كما يجب أن يمنع تلوث المصادر الغذائية وكذلك مياه الشرب بهذه الجراثيم المسببة للمرض ومن الاجراءات الصحية الوقائية التي يجب أن نتبعها لمنع

انتشار الجراثيم ما يأتي :ـ

١ يجب اتباع الطرق الصحية في النظافة والتعقيم عند تحضير المواد الغذائية او تصنيعها سواء أكان في مطبخ البيت اوفي المصنع . كما يجب مراقبة تعقيم مياه الشرب مراقبة دقيقة .

٢ القيام بالاعلام والارشاد الصحي لجميع العاملين والعاملات ولربلات البيوت وافهامهم بأن النظافة والتعقيم من الأمور المهمة لمنع انتشار المرض . كما يجب عليهم اتباع الطرق الصحية الصحيحة في حفظ الاغذية الجاهزة والمعدة للاستهلاك المنزلي .

٣ منع تربية الحيوانات الاليفة في البيوت كالكلاب والقطط لأنها من الحيوانات التي تسبب نقل الجراثيم الى الانسان بصورة مباشرة اوغير مباشرة . كما يجب منع تربية الدواجن والاغنام والابقار في المنازل وداخل المدينة . لأنها من المصادر الخطرة لنقل الجراثيم المسببة لهذه الامراض الى غذاء الانسان ومياه شربه بواسطة الذباب والبعوض وغيرها من الاحياء الناقلة .

٤ تعويض الاغذية الطرية الى درجات من الحرارة العالية ولفترة زمنية كافية قبل استعمالها وذلك لقتل الجراثيم المسببة للتسمم السالمونيللي (عدا الفواكه وبعض الخضروات) .

كما يجب تسخين الاغذية المطبوخة سابقاً والمتروكة لعدة ساعات تحت ظروف ملائمة لنمو الجراثيم المرضية وتكاثرها وتحت درجات من الحرارة تكفل القضاء عليها ، والتي قد لوثت الغذاء ثانية بعد طبخه . وقد وجد بصورة عامة أن تعريض الغذاء لدرجات حرارة تتراوح من ٦٥ ـ ٦٦ درجة مئوية لمدة أثنى عشر دقيقة تكون كافية للقضاء على الجراثيم المسببة للتسمم الغذائي الباسيللي .

٥ منع أي شخص كان قد أصيب بمرض حمى التيفوئيد او كان حاملاً

للجرثومة من الاشتغال في معامل صنع الاغذية الا بعد الفحص الصحي للتأكد من خلوه من الجراثيم المسببة للتسمم السالمونيللي .

٦ حفـظ الاغـذية الطرية او الجاهزه للاستهلاك بدرجة أقل من ٦ درجة مئـوية لان هذه الدرجة تمنع نمو الجرثومة المسببة للتسمم السالمونيللي وقـد يجـوز أن تضـاف كميـة من الملح لبعض الاغـذيـة كلحوم السمك وذلـك لزيـادة الضغط الازموزي خارج خلايا الجراثيم فيمنعها من النمو والتكـاثـر. اوقد يضـاف الى الاغـذيـة بعض المـركبـات الكيميـاويـة الحامضية ويجري هذا العمل بنطاق ضيق وتحت رقابة كيمياوية وصحية خوفاً من تلف تلك الاغذية بهذه المركبات الكيمياوية .

الطر ق العلاجية الطبية الواجب اتخاذها :

١ يجب اجـراء الفحـوص الكيميـاوية والتحليلات المختبرية لكل من الغـائـط والـدم اوقد يفحص قيء المتسمم وذلـك للتأكـد من وجـود الجراثيم المسببة لهذا التسمم .

٢ يجب ان تستخدم العقاقير الطبية الفعاله ضد هذا المرض ويتم ذلك تحت ارشـاد الطبيب المتخصص كأعطـائـه بعض المضـادات اللازمة (Antibiotics) كالامبسلين والتتـراسـايكلين ولكلورامفينيكـول وغيـرهـا واعطائه بعض المعقمـات المعـويـة الخـاصـة. مثـل الفلاجيل (Flagyl) على شكل اقراص او على هيآه سائل .

٣ يجب اعطاء بعض السوائل المغذية لتعويض مافقده الجسم اثناء الاسهال .

ب التسمم بالروائح والمعطرات المنزلية

يستهلك حالياً كثيرا من المعطرات باختلاف انواعها وتبذل عليها الاف من الدنانير سنويا. وتشمل انواعا مختلفة من مستحضرات التجميل المستعملة للايدي، والاظافر، مع اصباغ مختلفة لأستعمالها للجفون ولصبغ شعر الرأس بالالوان المختلفة، وكل ذلك للظهور بالمظهر اللائق أو- الجذاب في المجتمع.

يجب ان نعلم أن قسماً من هذه المستحضرات المستعملة يحتوي على مواد كيمياوئية سامة وتؤدي عند استعمالها بكثرة الى حالة من التسمم بدرجات متفاوتة ويقول المثل العربي:
«اذا تعدى الشيء حدّهُ إنقلب ضِدهُ».

فالاكثار من استعمال مثل هذه المستحضرات قد يكون له تأثير سيء وسام في حياة الشخص، فيجب علينا أن نتجنب الاكثار من استعمالها.

أن التسمم الذي تحدثه هذه المستحضرات عامة هو الالتهابات الجلدية مع حدوث الحساسية بتفاوت درجاتها. وقد شكلت جمعيات طبية للنظر في استعمال مثل هذه المستحضرات وما تخلفه من تأثيرات سمية عند استعمالها الكثير. وقد تكون هذه التأثيرات السمية دائمية تجر وبالاً على مستعمليها كما قد تنتج هذه الحالات السمية الشديدة فيما او اخذت خطأ عن طريق الفم وذلك لأحتوائها على بعض المركبات الكيمياوية السامة.

أن المستحضرات الصيدلانية المذكورة ادناه تستعمل بكثرة في التجميل وأن لها تأثيرات سمية فيجب أن يوضع ذلك في الحسبان وهي ما يأتي :-

١ مستحضرات الشامبو (الصابون السائل)

تحتوي معظم سوائل الشامبو المستعملة في التجميل على زيوت مختلفة كزيت الخروع، أوزيت بذر الكتان، أوزيت اللوز، أو الزيتون وغيرها من الزيوت النباتية المستعملة، حيث تتصبن مع المواد القلوية الموجودة معها عند تحضير تركيبها الكيمياوية كاملاح الصوديوم او البوتاسيوم. وتحتوي معظم هذه السوائل المستعملة في الوقت الحاضر على منظفات كيمياوية صناعية ممزجة مع الصابون أو من دونه. فاذا اخذت هذه السوائل المنظفة خطأ عن طريق الفم فقد تسبب بعض الاعراض السمية وندرج ادناه هذه الاعراض السمية التي تسببها :-

الاعراض السمية

١ تسبب تهيجاً لأغشية العين عند تساقط قسماً منها سهواً على العين وذلك لأحتوائها على بعض المركبات الكيمياوية المؤثرة في جفون العين فتؤدي الى التهاب المنظمة.

وقد تستعمل بعض مستحضرات الشامبو الجافة، حيث تكون خطرة لأنها تحتوي على مركب (رابع كلوريد الكاربون) مع الكحول وبعض الاملاح القلوية المصبنة بالزيوت النباتية. فهذه عند مزجها مع رابع كلوريد الكاربون تكون سامة جداً وخطرة اذا اخذت خطأ داخلياً عن طريق الفم.

٢ مستحضرات التجميل المستعملة لتمويج الشعر / Hair Waving preparations تستعمل بعض المكائن الكهربائية لتمويج الشعر وقد تستعمل بعض الاجهزة اليدوية لنفس الغرض مع استعمال بعض

المستحضرات الصيدلانية التي تساعد على تمويج الشعر. فاذا استعملت بكثرة قد تؤدي الى حالة من التسمم لانها تحتوي على بعض المركبات القوية، حيث تتفاعل مع المادة الكبريتيه المكونة للشعر، فتؤدي الى ضعف بصيلاته وتساقطه ومن هذه المستحضرات الكيمياوية المستعملة محلول هيدروكسيد الامونيوم، أومحلول كاربونات الصوديوم، او البوتاسيوم، او استعمال مركب (ثالث اثيانولامين (Triethanolamine) وقد تستعمل مركبات كيمياوية اخرى لتمويج الشعر، منها استعمال املاح حامض الثايوكلايكوليك (Salts ofthioglycolic acid) حيث له خاصية مهيجة قوية. فعند استعمال مثل هذه المستحضرات قد تؤثر تأثيراتها المباشرة في المادة الكيراتينية المكونة للشعر فتذيبها. وعليه يجب تجنب ذلك بأستعمال مستحضرات معادلة لتأثيرها كأستعمال محاليل لها خاصية التأكسيد الضعيف في محلول ضعيف الحامضية بأستعمال البروكسيدات واملاح البرومين كالبرومات مثلاً اذن يجب عند استعمال محلول املاح الثايوكلايكول تجنب تماس هذا المستحضر مع الطبقة الجلدية المغطاة بالشعر كما يجب ابعادهُ عن العين والاذن لانه قد تؤدي الى التهابات كصبغة الكلولستون بألوانها المختلفة مثلاً.

٣. المستحضرات الصيدلانية المستعملة لصبغة الشعر / Hair Tints and dyes

لقد كان اباؤنا القدامى يستعملون مستخضرا لاخاصا بمزج مسحوقه مع كمية مناسبة من الماء لصبغ شعر رأسهم ولحاهم، حيث يكون تحضيره من خلط مسحوق لأوراق خاصة بنبات يدعى بالخضاب «الحنة» مع كمية مناسبة من الماء وقد تستعمل الخضاب والحنة لوحده او تخلط مع نوع اخر من مسحوق نباتي آخر يدعى (بالوسمة) وحسب النسبة الخاصة ليكون لون الشعر اسوداً داكناً او فاتحاً ومايزال قسم من

افـراد مجتمعنـا والمجتمعـات العربية الاخرى يستعملون هذه الصبغة.
وقـد ثبـت أن هذه الـصبغـة المستعملة تؤدي الى تأثيـرات سيئـة في البصيلات الشعرية، كما تكون ثابتة لفترة أطول مما لو استعملنا الصبغة الصنـاعيـة كصبغة الكلوستون بأنواعها المختلفة مثلا. أنتشر استعمال المستحضـرات الصـابغـة المحضـرة صنـاعيـاً في وقتنـا الحـاضر، فقد انتشـرت بعض المستحضـرات الصيـدلانيـة المستعملة لهـذا الغـرض وبأسمـائها التجارية منها مرهم الكولستون والأميديا بأنواعها المختلفة او غيـرهـا من المستحضـرات الصيـدلانية المستعملة لهذا الغرض. حيث تبقى هذه الصبغـة ثابتـة فتـرة اسبـوعين او أكثـر ويمكن استخـدامها مرة أخـرى حسب الـرغبة الشخصية في ذلك. هناك خمس أنواع من عوامل التلوين المستعملة لصبغة الشعر وهي:

١ صبغـة تستخلص من مركبـات عضـوية نباتية كصبغة النيل (Indigo) وصبغة الخضاب «الحنة» وبعض الخلاصات المستخرجة من بعض الاخشاب.

٢ هنـاك صبغات كيمياوية مستعملة تحتوي في تركيبها على الكوبالت والنحـاس والـرصـاص والفضـة وغيـرهـا من مستحضرات هذه الفلزات المشابهة حيث لها تأثير سمي.

٣ صبغة مركبة من مزج من النوع الاولى والثانية.

٤. صبغـات صنـاعيـة مؤكسـدة وهي مركبات عضوية من مركب الانلين والاميـن، أو مركـب يدعـى (Para - Phenylenediamine) وهـو الـذي يستعمل بكثرة ويحتاج الى عامل مؤكسد لتحضير الصبغة منه وهو محلول فوق اوكسيـد الهيـدروجين. وقـد حدد إستعمـال هذه الصبغة في الوقت الحاضر لخطورتها على الصحة العامة. ويجب أخذ الحيطة والحذر من استعمـال المـركب المـذكور سالفاً مع التأكيد على ذلك عند الاستعمال

وذلك لأهمية هذا المركب السمية المباشرة على العين وقد يصيبها بالعمى . اذا صار ملامساً لأنسجتها الطرية .

٥ . صبغة نصف ثابتة محضره صناعياً مع استعمال مركب قاصر ومركب فوق اوكسيد الهيدروجين هو أحسنها وأكثر اماناً بالاستعمال في الوقت الحاضر .

ويجب عدم استعمال هذا المحلول القاصر بصورة مركزه لأنه يهيج الطبقة الجلدية وعند استعماله بكثرة يؤثر في البصيلات الشعرية . وأن احسن نسبة تستعمل هي بحدود ٥٪ من محلول فوق اوكسيد الهيدروجين ليكون قاصرا جيدا للون الشعر . وقد يضاف قسم من محلول الامونيا اليه وذلك للاسراع بعملية قصر لون الشعر . والكمية الجائز استعمالها هي بحدود (٢٠) قطره منه لكل اونس حجمي واحد من محلول فوق اوكسيد الهيدروجين .

وقد تستعمل مركبات كيمياوية أخرى لتلوين الشعر وهي مركبات أروماتية مثل مركب الفنيلأمين دايمين (Phenyl amine diamine) وتعود الى مجموعة لانيلين . وهناك مركبات اخرى تستعمل لهذا الغرض وهي لصبغ شعر الفرو المستعمل غطاء واقيا من البرد حيث يعطي اللون الثابت الطبيعي المتدرج من اللون الاصفر الفاتح حتى اللون الاسود . من تأثيرات هذه المركبات السمية أنها تؤثر في الطبقة الجلدية كما يأتي

١ حدوث الحساسية الجلدية مع الحكة الجلدية المسماة/ Urticaria وتلوينها باللون الغامق .

٢ التسبب بالعمى في حالة سقوط محلولاتها على انسجة العين

٣ كما قد تسبب الربو عند استنشاق روائحها .

٤ احداث بعض الاعراض من التسمم من نتيجية امتصاصها البطىء لاحتواء مركباتها على قسم من الزرنيخ والزئبق والرصاص .

٥ . التسبب اذا اخــذت خطأ عن طريق الفم بكميــات قليلة بالتهــاب المعدة (Gastritis) مع ارتفاع في الضغط الدموي .

طريق العلاج

١ يجب عدم التعرض لمثل هذه الصبغات الكيمياوية وعدم استعمالها بكثرة مع ازالة الصبغة بغسلها جيداً بالماء اذا حدثت اعراض الحساسية الجلدية .
٢ يجب اعطاء العقاقير الطبية المستعملة ضد الحساسية ويجب اعطاء بعض مركبات الكلورتزين للسيطرة على هذه الحساسية ايضاً .
٣ يجب تقـديم العـلاج الطبي الخـاص في حالـة حدوث ورم رئـوي . كأعطاه بعض المركبات المضادة للقضاء على هذه الالتهابات والمسماة بالمضادات الحيوية (Antibiotics) .

(٤) مستحضرات الرذاذ المعطر للرأس / Hair spray

تحتوي معظم هذه المستحضرات المستعملة رذاذاً لتعطير خصيلات الشعر او تثبيته بشكل خاص لفترة معينة من الزمن على نوع من الأصباغ النبـاتيـة المحضـره صنـاعيـاً او الاصباغ الطبيعية او غيرها من المركبات الكـاربـوكسيليـة الممـزوجـة مع السليللوز ومـع نـسبة معينة من الكحول بتركيز ٥٠٪

وقد تحدث بعض الاعراض السمية من نتيجة الاستعمال الكثير لهذه المستحضرات وعند استنشاق روائحها ونذكر ادناه أهم هذه الاعراض السمية .

١ تكوين غدد لمفاوية نقيرية /Hilar lymphaden pathy and difuse

مع حدوث تضخم في الغدد اللمفاوية والمسماة/ Pulmonory infiltra tion والتي تحيط القبة الهوائية وكذلك لتأثيرها في النسيج الرئوي بصورة عامة.

٢ التأثير في انسجة العين وتهيجها بمستحضرات الرش عند سقوطها على العين اما اهم العلاجات الواجب اتباعها في مثل هذه الحالة فهي :

١ الانقطاع عن استعمال مثل هذه المستحضرات او الاقلال منها قدر الامكان مع غلق العين عند استعمالها للرش على خصيلات شعر الرأس.

٢ يجب غسل فجوة العين بالسوائل المعقمة وبأستعمال بعض قطرات العين الخاصة الحاوية على المواد الطبية المضادة (المضادات الحيوية) للقضاء على هذه الالتهابات.

(٥) مستحضرات صبغة الشفاه : Lip dye lip stick

يستعمل معظم النساء قلم الشفاه بكثرة في الوقت الحاضر لصبغ الشفاه بالالوان المختلفة تحتوي صبغة الشفاه على مادة (الأيوسين) وهي مادة صابغة ذات ـ لون أحمر. وقسم منها تحتوي على اصباغ مختلفة حسب الرغبة في اعطاء اللون المناسب للشفاه او استعمال الصبغة المناسبة الى لون الثوب الملبوس في بعض الحلات. ويجب تجنب استعمال مثل هذه الصبغات بكثرة لأنها تسبب تشقق انسجة الشفاه الرقيقة مع حدوث التهاب معدي في بعض الاحيان وعليه يجب أن نقلل من استعمال هذه الصبغات قدر الامكان عند حدوث حالات التسمم هذه، وهناك بعض المستحضرات الدهنية المعقمة التي تمنع حدوث مثل هذه التشققات الحادثة في الشفة.

جـ التسمم بانواع الصابون والمنظفات/ Poinsoning Aoaps and Detergents

يمكن تصنيف هذه المنظفـات الى ثلاثـة اصنـاف تؤدي الى اعراض سمية مختلفة كل حسب صنفه وهي :

١ الشوارد السالبة من المنظفات Anionic Detergents

٢ الشوارد الموجبة من المنظفات Cationic

٣ المـنظـفات غـير المتأ ينـة Non - Ionic

١ تشمـل المنظفـات من الشوارد السالبة، السوائل المستعملة لتنظيف صحـون الطعـام وكـذلـك بعض السوائل المستعملة لغسل الشعر حيث تستعمل لتنظيف الشعر بعمل رغوة من الصابون المستعمل في التنظيف.

تحـوي هذه المنظفـات على نوع من الهيـدروكـاربونات السلفونية او الفـوسفـوريـة فأذا استعملت هذه المنظفـات بكثـرة قد تؤدي الى تهيـج الطبقة الجلدية للايدي الملامسة وذلك بأزالة الزيوت الطبيعية الموجودة على الجلد. فتؤدي الى احمـرارهـا وحـدوث بعض الاحيـان عنـد الاشخـاص ذوى الحسـاسيـة الجلدية المتميزة نضوح سوائل خاصة من الطبقة الجلدية مع تثخنها.

وقـد تحـدث بعض الالتهـابـات من انتفاخ الطبقة الجلدية مع تجمع السوائل في داخلها. وهذا كله من نتيجه ملامسة هذه المنظفات للطبقة الجلديـة. واذا اخـذت هذه المستحضـرات عن طريق الفم فقـد تسبب بعض الاعـراض السميـة منهـا: حدوث الاسهـال والمغص المعوي مع حدوث الغثيان ثم التقيوء.

أن أهـم محتويات هذه المنظفات المستعملة هي

١ كبريتات الصوديوم وفوسفاتها القاعدية.

٢ اوليات الصوديوم.

قد تستعمـل للمـرأة المقُـرب «وهي التي اوشكت على الـولاد» حقنة

شرجية من محلول الصابون المركز لتسهيل عملية الولادة ولكنها قد تؤدي الى بعض الاعراض السمية ومنها التهاب القولون المسمى (Colitis) وقد تحدث حالة وفاه من نتيجة هذا الاستعمال وأن العلاج الواجب الانقطاع عن استعمال مثل هذه المنظفات . اما في حالة تناول محاليل هذه المنظفات خطأ عن طريق الفم فيجب التخلص منها من الفور بأعطاء المتسمم بعض المقيئات المناسبة مع اعطاء بعض السوائل الطبية الاخرى لعلاج ذلك.

اما اذا سقطت محاليل هذه المنظفات على العين فقد، تسبب تهيج انسجة العين مع الشعور بالالام والحرقة فيجب في هذه الحالة غسل العين حالاً بالماء النقي لعدة مرات ثم غسلها بالمحاليل المعقمة الحاوية على بعض المعقمات الطبية كمحلول حامض البوريك المعقم او الأتربكس (Opt٢ex eye lot.) المستعمل لتعقيم تجويف العين.

اما المنظفات غير المتأينة /

فهي بصورة عامة قليلة التهيج للطبقة الجلدية حتى اذا اخذت عن طريق الفم لأنها غير مؤذية ولا تسبب اية من حالات من التسمم ومن جملة هذه المنظفات.

١ كبريتات البولي اثير الاكليلية/ Alkylaryl poiyether Hhea sulphate

٢ الكحول او الكحول السلفونية /

٣ (بولي اثلين الكلايكول) / Polyetheylen glycol

ولا حاجة لاجراء اي نوع من العلاجات الضرورية

اما الشوارد الموجبة من المنظفات / Catlonic detergents

فتشمـل مجمـوعـة من المركبات العضوية المستعملة لقتل انواع من الجـراثيم المـوجـودة على الجلد كمـركب كلوريـد البنـزالكـونيـوم (Benzalkonium chloride) وغيرها من المركبات العضوية المستعملة لهذا الغرض .

تستعمـل محـاليـل هذه المـركبـات لقتـل الجراثيم التي تعيش على الطبقـة الجلديـة وكذلك لقتل الجراثيم الموجودة على الالات الجراحية وفي اجهزة المطبخ فيجب تعقيمها بغسلها بهذه المحاليل قبل استعمالها .

أن الجرعة السمية من هذه المركبات تتراوح بين (١ و٣) غرامات اذا اخـذت عن طريق الفم وأن اهم الاعـراض السمية الحادثة من استعمال هذه الانواع من المنظفات العضوية ما يأتي :

١ تحدث حالة الغثيان ثم التقيوء اذا اخذت عن طريق الفم .

٢ تتبع ذلك حالة من المغص المعوي والرهط الشديدين (Collapse)

مع تلف في انسجة المرىء .

٣ يحدث الاغماء من نتيجة الرهط الناتج من انخفاض الضغط الدموي .

٤ تتبـع ذلـك الوفاة التي يمكن ان تحدث خلال ساعة او أربع ساعات من حدوث الاعـراض السميـة . وأن محاليل هذه المنظفات تكون خطرة على انسجـة الجسم ـ حدوث اذدا كانت تركيـزهـا ١٠٪ فيجب والحـالة هذه أن تحفظ في قناني مميزة بعيدة عن تناول الايدي . مع وجوب أخذ الحيطة والحذر من استعمالها داخلياً

الطرق العلاجية المتبعة / Treatment

١ يجب تعريض المريض الى الهواء الطلق لاجراء التنفس الاصطناعي له للحصول على الاوكسجين اللازم لتنفسه.

٢ يجب اعطاء المتسمم كمية من الحليب اومسحوق الفحم الحيواني كمضاد جيد للمادة السمية.

٣ يجب اعطاؤه بعض المسهلات الخاصة المخففة بالماء كأستعمال المركب المسمى . (Fleets phosphosoda sol.) المخففة بالماء بنسبة ١ / ٤ ويجب تجنب المقيئات والغسل في حالة اصابة المرىء بالالتهابات الشديدة من جراء استعمال هذه المركبات العضوية السامة.

٤ . يجب معالجة انخفاض الضغط الدموى الحاصل من نتيجة التسمم بأعطاء المتسمم بعض السوائل المغذية عن طريق الوريد.

٥ يجب اعطاء بعض المهدئات كأعطاء مركب الدايزبيام بنسبة ١ر٠ ملغم لكل كيلوغرام من وزن الجسم في حالة حدوث الاختلاجات (Convulsions) وتعطى محاليل هذه المهدئات عن طريق الزرق وريداً.

- الفصل السادس -

٨ - سموم المواد الطبية

وتشمل :-

أ - المسكنات وخافضات الحرارة والمضادات للالتهابات :

Analgesics Antipyretics Autiinflamato ry

المسكنات أو (المسدرات) والمعرقات عبارة عن مركبات كيمياوية تستعمل في الطب بكثرة ومن جملة هذه المستحضرات المستعملة ما يلي :-

١ السلسلات / Salicylates

أن مركب حامض الاستيل سلسليك أو ما يدعى تجاريا بالأسبرين Acetyl saliytic acid هو من المركبات المسدره وهي موجودة تقريبا في معظم العقاقير المسدرة المستعملة في الطب على هيأة حبوب وأقراص طبية فوارة ويعتبر من المكونات الفعالة وأما حامض السلسليك (Salicylic acid) فيستعمل في الطب ويعد من المكونات الفعالة لبعض المستحضرات الصيدلانية المستعملة لازالة التقرنات الجلدية أو الثخنات الموجودة بين طيات أصابع القدم وتدعى (بالمسمار).

هناك مركب يدعى بالسلساأمايد (Salicyamide) وهو من مركبات السلسلات ويشابه مركب الأسبرين حيث يستعمل كمركب مسكن أو مسدر للالام ويؤخذ عن طريق الفم بجرعات متعددة.

الجرعة المميتة Fatal Dose

يتراوح المقدار المميت لمركبات السلسلات بصورة عامة بين (٢ر٠ - ٥ر٠) غرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم. واذا اخذت سهوا ملعقة طعام من سائل سلسللات المثيل والتي تكافي ٣ غم من السلسلات تعتبر جرعة مميتة لطفل عمره ٥ر٢ سنة.

الاعراض السمية لمركبات السلسلات بصورة عامة

أذا أخذت مركبات السلسلات بجرع قليلة عدت من المركبات المنبهة للجهاز العصبي المركزي اذ تسبب زيادة في سرعة التنفس وتدعى هذه الحالة باللهث أي افراط في التنفس (Hyperpnea) مع تجمع الحامض الخاص بهذه المركبات في الجسم وهوعلى الأغلب حامض اللاكتيك (Lactic acid) وحامض البايروفيك (Pyrovic acid) وان حالة التسمم بهذه المركبات تدعى (Salicylism).

أما اذا اخذت هذه المركبات بجرعات دوائية فأنها تتداخل مع تكدس اللويحات الموجودة في الدم مما تسبب اطالة مدة التخثر. اما عند اخذ جرعات سمية من مركبات السلسلات عن طريق الفم فمن أهم علامات التسمم بها أنها تقلل كمية الروثرمبين الموجودة في بلازما الدم، وبذلك بتداخله مع وظيفة فيتامين (ك) الموجود في الكبد والذي يساعد على وقف النزف الدموي.

وفي حالة أخذ مركبات السلسلات عن طريق الفم وخصوصا أذا كانت المعدة خالية من الطعام فأنها قد تتحلل الى حامض السلسيك، حيث يكون مخرشا لأغشية المعدة مما قد يسبب النزف. وقد يساعده

على ذلك عند تناول كمية من الكحول مع مركبات السلسلات في المعدة الذي يكون عاملا مساعداً على تخريش الأغشية المبطنة لجدار المعدة، ففي حالات، التسمم الحاد عند أستعمال مركبات السلسلات بجرع سمية نشاهد الاعراض السمية الاتية على المتسيم عند استعمالها عن طريق الفم أو وضعها على الطبقة الجلدية وهي كما يأتي :-

الأعراض السمية السريرية

١ الشعور بألم وحرقة في الفم والحنجرة والمنطقة البطنية، مع الشعور باللهث (أي الأفراط في التنفس) ثم الشعور بالغثيان ثم التقيوء، ثم فقدان السمع مع دوار في الرأس المصحوب بالصداع.

٢ الشعور باللهث الشديد مع التهيج العصبي، ثم الهذيان والحمى، ثم التعرق والجفاف، والشعور بعدم الأستقرار.

٣ تزداد حدة اللهث عند المتسمم فيصيبه الأغماء مع الاختلاجات وأزرقاق الجسم، ثم زيادة في نسبة اليوريا في الدم، وحدوث الورم الرئوي، وأخيراً قلة التبول، ثم توقف الجهاز التنفسي عن العمل نتيجة لعدم كفائته. وقد تحدث بعض هذه الأعراض من نتيجة حودث ظاهرة قلة نسبة الكلوكوز في الدم التي تدعى (Hypogliycemia)

٤ . وفي حالة التسمم المزمن بهذه المركبات عند اخذها عن طريق الفم أو الاستعمال الخارجي يشعر المتسمم بطنين في أذنيه، مع حدوث نزف معدى غير طبيعي. وقد تحدث قرحة معدية مع فقدان الوزن المصحوب بعدم الأستقرار، والشعور بضعف في القوى العقلية، وحدوث طفح جلدي. وقد يحدث تلف في أنسجة الكبد، يحدث الروماتزم العضلي المصحوب بالحمى الروماتزمية

١ يجب أجراء الأسعافات الفورية للمتسمم، وذلك بأزالة مركبات السلسلات من المعدة أذا أخذت عن طريق الفم بأستعمال المقيئات الخاصة، وذلك بأخذ فنجان من شراب عرق الذهب الحرقوي كمادة مقيئة لأفراغ محتويات المعدة.

٢ يجب تأخير أمتصاص هذه المركبات بأعطاء المتسمم كمية من مسحوق الفحم الحيواني لأمتصاص بقية هذه المركبات السامة.

٣ يجب أعطاء المتسمم مسهلا ملحيا وذلك لأفراغ معدته جيدا من اي بقية من هذه المركبات السامة.

اما اذا كان المتسمم في حالة غير طبيعية ومنهوك القوى فيجب اجراء غسل للمعدة فيساعد على ازالة كمية كبيرة من مركبات السلسلات السامة.

٤ يجب أعطاء المتسمم كمية من الدم عن طريق الوريد Bytraustusion في حالة أنخفاض ضغطه الدموى بأعطائه كمية من (١٠ ـ ١٥) مل لكل كيلوغرام من وزن الجسم خلال ساعة واحدة.

٥ . يجب أسعاف المتسمم باعطائه كمية من الاوكسجين اللازم لتنفسه وذلك باجراء التنفس الأصطناعي له في حالة انخفاض درجة تنفسه.

٦ يجب في حالة التسمم الاعتيادي بهذه المركبات مع عدم حدوث التقيء اعطاء كمية من الحليب وعصير الفواكه عن طريق الفم لكل ساعة لغاية ١٠٠ مل لكل كيلوغرام من وزن الجسم خلال ٢٤ ساعة الاولى من حالة التسمم.

٧ اما في حالات التسمم القوى بهذه المركبات فيجب في الساعات الاولى من هذه النوع من التسمم اعطاء كمية من محلول الكلوكوز

بمقدار ٤٠٠ ملم مع أضافة كمية من كلوريد الصوديوم اليه، ويعطى عن طريق الـزرق وريـديـا واضـافة كمية من بيكاربونات الصوديوم. ويستمر بأعطاء هذا المحلول وبهذه التركيبة حتى يبدأ طرح كمية من الأدرار.

٨. يجب معـالجـة حمـوضـة الـدم المتكـونـة بأعطاء المتسمم بمحلول بيكـاربـونـات الصوديوم بنسبة ٧ر٥٪ مخففا بنسبة ٥٪ بالدكستروز خلال (٢ ـ ٤) ساعـات من التـداوي بهذا المحلول عن طريق الزرق وريديا. (ويجب جعـل الادرار قاعـديـا) اذ يسـاعـد ذلـك على طرح مركبـات السلسـلات. ولكن الحـالـة تكـون خطرة في حالة حدوث حالة التسمم عنـد الأطفـال بهـذه المـركبـات مع وجـوب ضبـط نسبة تركيز البوتاسيوم والصوديوم في الدم.

٩ قد تدوم فتـرة الأغمـاء عنـد المتسمم حتى عنـد عودة نسبـة مركبات السلسلات في الدم الى الحالة الاعتيادية مما يدل على حدوث وذمة في الـدمـاغ ويجب أن تعـالـج هذه الظـاهرة بأستعمال المدررات كمحلول المـانتـول (Mannitol solution) وقـد يجـوز أستعمـال كميـة من مركبات الكورتزون التي تكون ذات فائدة في مثل هذه الحالة.

١٠ وفي حالـة حدوث ألتهـاب ذات الـرئـة يجب استعمـال بعض المركبات من المضادات الحياتية اللازمة لتفادي هذه الاعراض من جراء هذا الالتهاب.

٢ ـ الامينو پايرين

ويـدعى بالبيـراميـدون(Pyramidom) (Aminopyrine) وكـذلـك مركب الاوكسي فينيوتازون ويسمى تجاريا (Tandril) المنتج من شركة (Glejy) السـويسـريـة، ومركب الفينل بوتازون المسمى تجاريا بأسم (Rhuma)

المنتج من معمل ادوية سامراء تستعمل هذه المركبات كمواد مسدرة (مسكنة) لعلاج مرض الروماتزم، وبعض الحالات الأخرى المصحوبة بالالام. وقد تحدث حالات تسمم كثيرة من جراء أستعمال هذه المركبات وبعض المركبات الاخرى المشابهه لها. وان احتمال الوفيات التي تحدث من جراء هذا التسمم هي نتيجة لحدوث مرض يدعى بندره المحببات ويدعى علميا (Agranulocytosis) ويحدث هذا النوع من التسمم عند أستعمال جرعات عالية من مركب الامينوبايرين والمذكور اعلاه.

أن المقدار المميت الحاد لهذه المركبات عموماً يتراوح من (٥ ـ ٣٠) غرام.

الأعراض السمية

أن أهم الاعراض السمية التي يحدثها هذا المركب وسائر المركبات المشابهة له هو حدوث خلل في المدارك العقلية مع حدوث تسمم الدم ويدعى (Leucopenia).

وندرج أدناه أهم هذه الاعراض السمية التي تحدث في حالات التسمم الحاد عند اخذ هذا المركب عن طريق الفم أو أستعمالها على هيأه تحاميل وعن طريق الزرق في الوريد أو العضلة :ـ

١ الشعور بالهذيان مع ارباك عقلي، وحدوث ازرقاق في الجسم، ثم الشعور بالغثيان والتقيوء المصحوب بالأم معدية مع ثقل في السمع.

٢ حدوث الأختلاجات وتتبعها الغيبوبة مع ظهور بطىء شديد في النبض.

٣ حدوث تلف في أنسجة الجهاز الكلوى، ومن نتيجة ذلك تزداد نسبة

اليوريا بالدم وبخاصة عند وجود بعض الأمراض الكلوية مسبقاً، مع أخذ جرعـات عاليـة من هذه المركبات. اما في الحالات المزمنة من التسمم فندرج في ادناه أهم الاعراض وهي :-

١ حدوث الام معدية مع الشعور بالغثيان ثم التقيوء مع تقطع في الادرار - وذلـك من جراء استعمـال مركب الفينـل بوتـازون (Phenyl butazon) بكميات عالية وبأستمرار.

٢ حدوث حساسيـة جلديـة مصحوبـة بالحكـة الجلدية، ثم حدوث أزرقـاق في الجسم وتظهـر هذه الحـالة جليا عند استعمال مركب الفينل بوتازون -
(Phenyl butazon) بكـميـة عاليـة وبأستمـرار في حالـة علاج مرض الـرومـاتـزم. وكـذلـك تحصـل هذه الظـاهـره عند أستعمال معظم هذه المـركبـات عموما (بايرازولون Pyrazolone) وعليه يجب تجنب أستعمال مثـل هذه المـركبـات المـذكـورة اعـلاه للتسكين كما يجب أن تستعمل بجرعات قليلة خوفا من حدوث حالات التسمم.

الطرق العلاجية المتبعة

يجب أتباع الارشادات الصحية الاتية في حالات التسمم الحاد بهذه المركبات :-

١ يجب أعطـاء المتسمم كميـة من الحليب أو المـاء مع كميـة من مسحـوق الفحم الحيـواني وذلـك لتأخيـر أمتصـاص هذه المركبات عند اخذها عن طريق الفم.

٢ يجب ازالة هذه المركبات بأستعمال المقيئات كأخذ كمية من شراب عرق الـذهب الحرقوي لقذف محتويات المعدة والتخلص من تأثير هذه

المركبات السامة .

٣ يجب أجراء غسيل لمعدة المتسمم لأزالة هذه المركبات، مع اعطاء المسهلات الخاصة لطرحها الى الخارج والتخلص نهائيا من تأثيرها السمي .

٤ . في حالــة حدوث ازرقـــاق (Cyanosis) يجب أستعمـــال المضـــاد الكيمـاوي لأبطـال تأثيـرها السمي ، وذلك بأعطاء المتسمم زرقة وريدية من محلول صبغـة المثيـل الـزرقاء بمقدار (١ر٠) مل لكل كيلو غرام من وزن الجسم بتخفيف ١٪ وفي خلال فترة عشرة دقائق . مع وجوب تجنب اعطاء كمية كثيرة منه لأنه قد يسبب التقيوء والأسهال مع حدوث الام في الـصـــدر وأزرقـــاق في الـجـســم نتـيـجــة لحصـــول ظاهـــرة تدعى (Methemoglobinemia)

٥ . يجب معـــالجـــة الأختـــلاجـات الحـادثـة بأعطـاء المتسمم بعض المهـدئـات ، عن طريق زرق كمية من محلول الدايزبيام وريديا وبحدود (١ر٠) ملغم لكـــل كيلو غرام من وزن الجسم . ويـــدعى هذا المـركب بالفاليم (Valuim) تجاريا .

٦ يجب معـــالجـة قلة طرح البـول (oliguria) باعطاء المتسمم كمية من السوائل من محلول الكلوكوز بنسبة ٢٠ ـ ٥٠٪ عن طريق الزرق وريديا وذلك لتعويض ما فقد من السوائل أثناء التقيوء والاسهال .

أمـا في حالات التسمم المـزمن من جراء أستعمـال هذه المـركبـات المسكنة فيجب الانقطاع عن تناولها بمجرد ظهور علامات التسمم . كما يجب اعطـاء المتسمم الغـذاء الغني بالبـروتينـات والكـاربوهيدرات مع تقليل نسبة الاملاح والدهون .

② مركب الاندوسيد / .Indocid eo

يوجـد هذا المـركب في هيأة عبـوات وتحـاميل منتجه من شركة (مرك شارب دوهم) هو (Merck Sharp& dohme) الامريكية واسم هذا المركب العلمي هو (Indomethacin) .

يستعمـل هذا المـركب في علاج حالات الالام الناتجة عن الروماتزم العضلي في الحالات الحادة منها وكذلك في حالات التهاب المفاصل الحاد وكذلك في حالة : (Joint disease of the hip)

وكـذلـك في حالـة مرض (عرق النسا) لأنه يخفف الالام الناتجة عن هذه الالتهـابـات، كمـا يستعمـل في حالـة التهاب الفقرات العصعصية والمسببـة لالام نهـاية الظهر. يجب عدم استعمال هذا المركب للاطفال اللذين تقل اعمارهم عن السنتين لأنه خطر على حياتهم.

كمـا يجب عدم تقـديمه للمرضى الذين يشكون من قرحة معدية، أو من التهـاب في الجهـاز الهضمي عمـومـا. لأنـه يؤثـر تأثيـرا مبـاشرا في القـرحـة. كما يجب عدم أستعماله من النساء الحوامل أو الرضع الا بعد استشـارة طبيـه للطبيب المتخصص المعـالج. أن معدل المقدار الطبي الجـائـز تناوله من هذا الدواء للبالغين هو ٢٥ ملغم ثلاث مرات باليوم ولا يتجاوز الـ (١٥٠ ـ ٢٠٠) ملغم يوميا من هذا المركب.

كما يفضل تناول هذا المركب مع الغذاء أو الحليب.

ب. مهبطـات الجهـاز العصبي المـركـزي central Nevousaystew Depressant

المهبطات الطبية عبارة عن مجموعة من المركبات الكيمياوية التي تستعمل لتثبيه وظائف الجهاز العصبي المركزي . تشمل المهبطات الطبية أنواعاً متعددة من العقاقير الطبية .

١ الادوية التي تستعمل في التخدير. Anesthetics

٢ المهدئات والمنومات الطبية . Sedatives& Hypnoties

٣ مسكنات الألم والمخدة ومخفضات الحرارة : Analgesics aua auti

٤ مضادات الاختلاج . Anti - Convulsants central

Neroussystem Depressant

١ الادوية التي تستعمل في التخدير / Anesthetics

ان الادوية المستعملة في التخدير عبارة عن مركبات كيمياوية تستعمل لأجراء حالة تخدير عامة وبصورة عامة فيكون تأثيرها الطبي في الجملة العصبية الموجودة في الدماغ اذ تهبط فعاليتها فيفقد المريض شعوره ووعيه بالحس والحركة لفترة معينة من الزمن .

توجد المخدرات عموما في هيأة محاليل وأبخره طبية معقمة وتستعمل أما زرقا بالوريد أو النخاع لأجراء حالة من التخدير العمومي او لأجراء تخدير موضعي لجزء معين من الجسم كما هي الحالة عند أستعمال بعض المحاليل الطبية موضعيا على الجلد او أستعمال بعض أنواع المراهم الطبية . وقد تتناول بعض انواع المستحضرات كالرذاذ عن طريق الجهاز التنفسي بأستعمال جهاز خاص لذلك .

وقد تؤخذ محاليل هذه العقاقير الطبية زرقا تحت الجلد لأجراء حالة من التخدير الموضعي لتلك المنطقة المراد تخديرها لفترة معينة من الزمن وتعتمد فترة التخدير على الكمية المعطاه من محلول المادة المخدرة وعلى نوعية المادة لمخدره وعلى نوعية المادة المستعملة

للتخـديـر وطبيعة الشخص . تستعمل مركبات كيمياوية خاصة للحصول على حالـة من التخـديـر العـام ومن هذه المستحضـرات الطبية الشائعة الأستعمال لأجراء التخدير العمومي :ـ

الاثير، الهالوثين والكلورفورم، وتستنشق أبخره هذه السوائل بواسطة أجهـزة خاصـة تستعمل لهذا الغرض. ويكون تأثيرها الطبي في التخدير العـام . بعـد فتـرة وجيـزه جداً . اذ تتأثـر المـراكـز العليا للجهاز العصبي المـركـزي وبخاصة مايخص الحركة والشعور بالحس والوعي منها فيفقد الشخص الشعـور بالحس والحـركـة لفتـرة من الـزمن تكـون كافية لقيام الجراح باجراء عملية الجراحة بسهولة من دون أن يشعر المريض بالآم العملية .

أنواع التخدير

يوجد نوعان من التخدير

١ التخدير الموضعي

٢ التخدير العمومي

١ مواد التخدير الموضعية

تشمل المخدرات الموضعية عقاقير طبية متعددة، وتستعمل محاليلها لأجـراء حالـة من التخـديـر المـوضعي في منطقـة معينـة من الجسم . ويستعمل محلول هذه المادة موضعيا أما بزرق كمية منه تحت الجلد في تلك المنطقـة المـواد تخديرها موضعياً، أو بزرق محلول المادة عضلياً، في أجراء التخدير الموضعي في المنطقة المعينة من الجسم .

ففي حالـة خيـاطـة جرح مثـلا في أصبـع من أصـابع اليد . يستعمل الطبيب الجراح زرقة من محلول هيدروكلوريد البروكايين موضعيا تحت الجلد فتخدر تلك المنطقة تخديراً موضعيا ، حيث يفقد المريض الشعور بالحس في تلك المنطقـة فيستطيـع الجـراح أن يستعمـل جهازه لخياطة الجـرح بعـد تنظيفـه من الصـديـد المـوجـود فيـه . تعتمد المادة الطبية المستعملة للتخـديـر الموضعي على نوعية الخراج والفترة الزمنية اللازمة لاجـراء العمليـة كمـا تستعمـل محـاليـل لعقـاقيـر طبية خاصة تستعمل موضعيا . ففي حالة قلع سن من الفك لافائدة فيه يستعمل طبيب الأسنان زرقة من محلول هيدروكلوريد الأمثيوكائين في تلك المنطقة من الفك ، فتخـذر المنطقـة موضعيا ، فيستطيع طبيب الأسنان أن يقلع السن بكلابه الخـاص من دون شعـور المـريض بألم قلع السن . وهنـاك محلول طبي آخر يستعمل أيضا لقلع السن يعطي على هيئه رذاذ ويوجد معبأ في صورة سائـل سريـع التبخـر ، ويقـوم بتبـريد تلك المنطقة المراد تخديرها وهذا المحلول هو محلول كلوريد الأثيل .

(Ethyl chloride solution)

ندرج أدناه جملة من العقاقير الطبية المستعملة للتخدير الموضعي وهي :-

١ الكوكائين Cocaine

أن مادة الكـوكـائين عبـارة عن مادة قلويدية (Alkaloid) تستخلص من اوراق لنبـــات خاص ويمكن أن توجـــد على هيأه مسحـوق طبي سهـل الذوبان في الماء فيحضر منه محلول معقم يستعمل للتخدير الموضعي . كما وقد حضرت هذه المادة الكيمياوية صناعيا ، وهي مشابهة من حيث

التركيب والفعل الطبي للمادة المحضرة طبيعيا .

للكـوكـائين خاصية تنبيه ، فيشعر الشخص الذي يستعمل هذا العقار بنشـوه وارتيـاح الا أن استعمـالـه بكثـرة يؤدي الى حالـة التعـود عليـه (Addiction) وهي ظاهـره خطـرة على جسم الانسـان عمـومـا ويجب السيطـرة عليهـا بعـدم استعمال مثل هذه العقاقير الطبية التي تسبب عادة الأدمان الا في الحالات الخاصة وتحت ارشاد الطبيب المتخصص .

أعراض التسمم الحاد بالكوكائين

أن أغلب حالات التسمم بهذه المادة الطبية يكون منشؤها طبيا ، اي بأستعمالها بكثرة مع استثناء بعض الحوادث الانتحارية ، واذا استعملت هذه المادة بكميات كثيرة تسبب بعض الاعراض السمية الحادة ندرجها كما يأتي :ـ

١ يستعمـل محلول هيـدروكلوريـد الكـوكائين مخدراً موضعياً ، حيث يستعمـل لمسـح الاغشية المخاطية المحيطة باللوزتين قبل أجراء عملية استئصـالهـا . وأذا استعمـل هذا المحلول بنسب عاليـة تسبب في حالـة التسمم ، لأنـه سريـع الأمتصـاص . وبـالنظـر لقـرب المنطقـة من مراكز الاعصاب في الرأس قد يؤدي الى فاقة دماغية ، ووهن في عضله القلب لذا يجب تجنب استعماله خصوصا عند المسنين في العمر أو المصابين في أمـراض القلب أو تصلب الشـرايين . كمـا يجب استعمـاله كمخدرا موضعيا للاطفال .

٢ عنـد استعمـال محلول هذا العقـار في التخـديـر المـوضعي يحدث شعـورا بالتهيـج مصحـوبـا بعـدم الأستقرار كما يشعر الشخص بالهوس (Hallucination) والقلق ، ثم بالدوار والهذيان . ويكون تأثيره اولا منبها ثم

يبدأ بشل نهايات الأعصاب لذلك يستعمل مخدرا موضعيا .

٣ يشعـر الشـخص المتسمم بالبهـر (ضيق في التنفس) (Dvspnea ومصحوبا بزيادة في ضربات القلب وتدعى هذه الحالة المرضية (Tachycardia) ثم يتبع ذلك الاغماء (Coma) نتيجة لهبوط في جهاز الدوران .

٤ . يحدث اتساع في حدقه العين، مع شحوب في الوجه، ثم التعرق، وشعور ببرودة في الجسم .

٥ . شعور بألم في المنطقة البطنية، والشعور بالتقيوء، مع تشنج في العضلات .

٦ قد تحدث الوفاة أما مباشرة بعد أستعمال مادة الكوكائين، وقد تتأخر لساعة أو ـ ثلاث ساعات وذلك من نتيجة عدم كفاءة القلب .

المقدار المميت للكوكائين : Fatal dose

أن معـدل الجرعة المميتة لهذه المادة بعد استعمالها للطبقة الجلدية هو في حدود ٣٠ ملغم أو أقل من ذلك .

أن سميـة الكـوكـائين المتناول عن طريق الفم تكون أقل درجة مما لو كان متناولا عن طريق الزرق مخدرا موضعيا . وذلك لأن الكبد خفف من تأثيره السمي فتعمل على تلف قسم منه .

أعـراض التسمم المزمن لمادة الكوكائين : يستعمل قسم من الناس هذه المادة رغبة في تنبيه الوظائف الدماغية وما يصاحب ذلك من النشوة ولكن الجسم لايلبث أن يدمن أستعمالها كما هي الحالة عند استعمال المورفين .

أن أهم علامـات التسمم المـزمن النـاتـج من هذه المـادة الطبية بعد

امتصاصها عند استعمالها موضعيا أو تناولها عن طريق الفم او الزرق هي ما يأتي :ـ

١ شعور المتسمم بالهوس (Hallucination) .

٢ حدوث تلف في حجيرات الجهاز العصبي المركزي وانسجته .

٣ ظهـور اعـراضـه السمية أولا تنبيها لحجيرات الجهاز العصبي المركزي ، ثم هبوطا بطريقة تنازلية ، أي أبتداء من قشرة الدماغ (Cortex) ثم الى النخاع (Medulla)

٤ فقدان في وزن الجسم مع حدوث تغيير في شخصية المتسمم .

٥ التسبب في تثقب اغشية الأنف اذا استعمل مسحوق الكوكائين عن طريق وضعه في الانف وأستنشاقه .

لقـد انتشـرت عادة أستعمال هذه المادة في بعض المدن الكبرىٰ في اوربـا وأمـريكـا بخاصة ، فقد أستعمل بعض الاشخاص قسما قليلا من محلول هذه المـادة زرقـاء تحت الجلد . وقـد أستعمـل قسم منهم على هيأة مسحـوق لأستنشـاقه حيث ينفذ الى جوف الانف ويصبح الشخص معتـادا على استعمـالـه لفترة قصيرة من الزمن ، وتزداد الكمية المستعملة بالتـدرج ، حيث يشعـر بخـدر في أنسجه الانف المخاطية ، يعقب ذلك برودة حول الانف والفم وذلـك نتيجـة لتقلص الاوعية من جراء استعمال الكـوكـائين ثم يتبـع ذلـك شعـور بالسرور وكأنه ازدياد في الذكاء ونسيان لالأمه واخزانه ، حيث تصبح في نظره شيئا لايستحق الاهتمام به ثم يزداد المتسمم جرأة واقـدامـا على القيـام بأعمال لم يكن يجرؤ على القيام بها من قبـل . وبعـد هذه الفتـرة من التنبيـه يعـاني المتسمم نوعـا من التعب والـوهن ، والشعـور بالحـزن والعجز ، مع أرتخاء ولكي يتخلص من هذه الظواهر يتناول كمية اخرى من الكوكائين .

٦ وأن من أهم أعـراض التسمم المـزمنـة بهذه المادة عسر في الكلام ، مع أضطـراب في الـرؤيـا ، وفي السمـع ، ويصاحب ذلك تغير في سلوك الشخص وسلوكـه حيث تتغيـر بعض طبـاعـه وسلوكـه ، ويأتي بأعمـال مستنكـره وحـركات غير معقوله . وكلما زادت الكمية المستعملة من هذه المـادة استـولت على الشخص الأوهـام ، وبـدت عليه حالة الجنون مع توهم في اللمس وقله حس في الجلد . ولا يلبث أن يصاب بالجنون مع بلاهه وضعف في الذاكرة والاراده مصحوبا بأنحطاط في المشاعر النفسانية.

هذا وتنتقـل أعـراض هذا التسم الى نسل المتسمم ، فكثيرا ما يكون نسله غيـر طبيعي لذلـك شرعت كثير من الدول قوانين وتشريعات صارمة لمكـافحـة هذه المخدرات والحد من الاتجار بها أو تهريبها وبيعها . وأن القوانين الصادرة في بلدنا هي من الصرامة بمكان ، بحيث تقضي بعقوبة الاعـدام من الفـور ومن أيـة رحمة عند ثبوت تعاطي الشخص تجارة هذه المخدرات واستعمالها .

طريقة العلاج في حالة التسمم بالكوكائين Treatment

يجب أتبـاع الاسعـافـات الطبيـة الفورية في حالة حدوث تسمم حاد بهذه المادة وهي كما يأتي :ـ

١ يجب أن يلقى المتسمم على ظهـره ويجعـل رأسـه الى الاسفـل مع رفع رجليه الى الأعلى وذلك لمنع الفاقة الدموية واذا كانت المادة السمية مأخوذة عن طريق الفم يجب اعطاء المتسمم قليلا من الفحم الحيواني صرفـا أو مزوجـا بقليـل حامض التنيـك المضاد لفعل الكوكائين السمي بتأخير عملية الأمتصاص للمادة السمية . أو اعطاؤه أحد المقيئات لقذف محتويات معدته وما تحويه من المادة السمية .

٢ غسل للمعدة بأستعمال لتر واحدة من محلولِ برمنغنات البوتاسيوم بتركيز ١ / ٥٠٠٠ لأزالة التأثير السمي للمادة .

٣ غسل المنطقة الجلدية المتسممة بالماء عند استعمال محلولها خارجيا في التخدير الموضعي اذ يجب ان يتم الغسل بسرعة وبصورة جيدة لأزالة تأثير المادة السمية من الطبقة الجلدية .

٤ مساعدة المريض على التنفس بأعطائه كمية من الاوكسجين الطرى بأستعمال جهاز خاص أو بأجراء التنفس الأصطناعي .

٥ . أعطاء المتسمم بعض المهدئات (Sedatives) للسيطرة على الاحتقان (convulsion) ويجب ان يتم ذلك بعناية الطبيب المعالج وارشاده ومن احسن المهدئات المستعملة لهذا الغرض محلول الفينوباربيتون مقدار ١ر٠ غم عن طريق الزرق عضليا ، أوقد يستعمل هذا المحلول في الحالات الخطرة عن طريق الزرق وريديا ، ويجب أن يتم بكل عناية وحذر شديدين ومن الطبيب المعالج .

وقد يجوز أستعمال محلول لمركب الدايزبيام (Valium) بمعدل ١ر٠ ملغم لكل كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الفم أوعن طريق الزرق وريديا بصورة بطيئة .

٦ قد تحدث زيادة في ضربات القلب مع عدم انتظامها فيجب السيطرة على هذه الحالة بأعطاء المتسمم مقدار ١ ملغم من محلول مادة البروبرانولول (Propranolol) عن طريق الزرق لمحلول هذه المادة وريديا بمقدار ١ ملغم وببطء شديد ويمكن زيادة المقدار من هذه المادة لغاية ٨ ملغم ان اقتضت الحاجة ذلك .

٧ يجب ملاحظة الضغط الدموي للمتسمم والسيطرة على ذلك مع أعطائه بعض السوائل الطبية عن طريق الوريد كمحلول الملح الطبيعي .

٨. يجب في حالة التسمم المزمن بهذه المادة عدم استعمال هذه المادة من المـريض من فوره مع اتبـاع الخطورات الطبية الاخرى المذكورة في علاج التسمم الحاد بهذه المادة.

٢ البروكائين / Procaine

تعد مادة البروكائين من المواد الطبية المحضرة صناعيا والموجودة في الصيـدليـة في صورة مسحـوق أبيض ذائب على هيأه ملح هيدروكلوريد البروكائين، وهو سهل الذوبان في الماء. حيث يحضر منه محلول طبي يستعمـــل للتخـديـر المـوضعي بزرق محلولـه المعقم تحت الجلد وفي العضلة للحصـول على التخـديـر المـوضعي وتعـد هذه المـادة من أهم المخـدرات المستعملة في الطب للحصـول على التخـديـر المـوضعي لأمتصـاصهـا السريع. وأن درجة سميتها هي أقل بمقدار الربع من سمية الكوكائين المذكورة سابقا. وقد تحدث حالات الوفاة من جراء استعمال ملحـول هذه المـادة نتيجـة لحدوث رهط في الاوعية القلبية وتدعى هذه الظاهرة بـ (رهط الاوعية القلبية Cardio Vascular Collapse) وذلك بتأثيرها المبـاشـر في الاوعيـة الدموية فتهبط من حدتها أو بتأثير هذا المركب في الجهاز العصبي المركزي.

أعراض التسمم الحاد بالبروكائين

أن أهم اعـراض التسمم الحـاد بمادة البروكائين ومشابهاته من المواد المخدرة موضعيا ما يأتي :ـ

١ الشعور بهذيان ثم دوار في الرأس.

٢ أزرقاق في الوجه وتدعى هذه الظاهرة بـ (الزراق Cyanosis) .
٣ هبوط في الضغط الدموي .
٤ حدوث الأحتقان ثم بتبعه الأغماء (Coma) .
٥ حدوث تشنج في القصبات ثم هبوط في الجهاز التنفسي .
٦ أحتمال حدوث حساسية في الطبقة الجلدية بدرجة عالية بعد أستعمال محلول هيدروكلوريد البروكائين مخدرا موضعيا لعدة مرات على الطبقة الجلدية . ومن أهم علامتها الحكة الجلدية (Itching) مع ظاهرة (الحمامي Erythema) وحدوث ورم في المنطقة الجلدية وعليه يجب استعمال محلول هذه المادة المخدرة بنسبة (١٪) ولايجوز تعدى هذه النسبة ، كما يجب عدم استعمال كمية كبيرة من محلول هذه المادة عند الزرق عضليا أو تحت الجلد في حالة التخدير الموضعي .

علاج التسمم الحاد بمادة البروكائين

١ يجب أجراء الاسعافات الطبية اللازمة للمتسمم بهذه المادة من الفور وتشمل :-
أ. حصول المتسم على كمية من الاوكسجين الطرى اللازم لمساعدته على التنفس وان أقتضى الحال يجب أجراء التنفس الاصطناعي لكي يتخلص المتسمم من الضيق في تنفسه من جراء الأحتقان ولكي يعود ضغطه الدموي الى حالته الاعتيادية .
ب. تأخير عملية أمتصاص المادة السمية بأعطاء المتسمم كمية من الفحم الحيواني أومسحوق حامض التنيك مع كمية من الحليب عن طريق الفم
ج غسل معدة المستمم بمحول برمنغنات البوتاسيوم بنسبه ١ / ٥٠٠٠

أو ـ بأستعمـال أحـد المقيئات كشراب عرق الذهب الحرقوى (syrup of ipecac) وذلـك لقـذف محتـويـات معـدته وأمعائه وما تحويها من المادة السمية قبل الامتصاص .

د. غسـل المنطقـة الجلديـة بكميـة من المـآء النقي أو بمحلول الملح الطبيعي وذلك لأزالة كل أثر للمادة السمية المخدرة .

٢ اعطـاء المـريض بعض المهـدئـات الطبية (المورنقات Sedatives) كأعطائه زرقه من محلول الفينوباريتون صوديوم بمقدار ١ر٠ غم أما زرقة عضليـا وفي الحـالات الخطـرة يعطى وريـديا . كما تجب السيطرة على الأحتقان الحاصل للمتسمم من جراء مفعول هذه المادة السـمية بأعطائه كميـة من عقـار (الـدايـزبيام) أي الفاليم المهدأة بمقدار ١ر٠ ملغم لكل كيلو غرام من وزن جسم المتسمم وذلك بزرقه وريديا .

٣ يجب السيطـرة على ضغـط المتسمم الـدموي فأذا حدث انخفاض في ضغطـه الـدمـوي يجب رفـع رجليـه الى الأعلى او خفض رأسه الى الاسفل مع اعطائه كمية من محلول الملح الطبيعي عن طريق الوريد .

٤ يجب اذا حدث تسمم في هيمـوكلوبين الـدم وتسمى هذه الحـالـة (بخضـاب الـدم المبـدل) وتدعى (Methemoglobinemia) معالجة ذلك بأعطـاء المتسمم محلول المثيـل الازرق بنسبـة ١٪ أو بمقدار ١ر٠ لكل كيلو غرام من وزن الجسم عن طريق الزرق في الوريد ببطء ولمدة عشر دقائق

٢ التخدير العاء بأستعمال المخدرات العامة / General Anesthetics

تشمـل المخـدرات العـامـة السـوائـل الطيـارة كسـائـل الكلوروفوم

والأيثر وكلوريد الاثيل والهالوثين وغيرها. وتعطى هذه السوائل الطبية بواسطة جهاز خاص للتخدير فيستنشقها المريض عند تخديره بوضعها على أنفه للحصول على حالة تخدير عامة لجميع حواسه، عند أجراء عملية جراحية له وذلك لفترة معينة من الزمن. وهناك بعض الغازات المستعملة للتخدير العام منها غاز (اوكسيد التروز السايكلوبروبين والأثليين.

الأيثر Ether

عبارة عن سائل عديم اللون سريع التبخر، واذا وضع على الطبقة الجلدية ولد احساساً بالبرودة الموضعية لتبخره السريع والأثير عبارة عن مستحضر صيدلاني رمزه الكيمياوي ($(C_2H_5)_2O$) ويسمى (diethyl ether).

أن المخدرات الطبية العامة سواء أكانت على هيأة سائلة أو غازية تستعمل لأجراء تخدير عام للشخص المريض قبل اجراء عملية جراحية له، يفقد الشخص الشعور بحواسه وبالحركة لفترة معينة من الزمن يكون الجراح بأستطاعته فيها القيام بأجراء عملية جراحية بسهولة. أما اذا أخذت بكميات أكثر من حدودها الطبية فقد تسبب علامات سمية تؤدي الى الموت احيانا.

الاعراض السمية الناتجة من استعمال المخدرات العامة

يكون تأثير المخدرات العامة بصورة رئيسية بتثبيط وطائف الجهاز العصبي المركزي عامة ويكون تأثيرها تنازليا ابتداء من قشرة الدماغ (

Cortex) حتى النخاع أو اللب (Medulla) اما اذا زادت الكمية المأخوذة، فقـد تسبب توقفـا في التنفس وأجهزة اخرى. وهناك أربع مراحل يمر بها الشخص المخدروان الاعراض السمية الحادة الناتجة من استعمال هذه المخدرات أذا اخذت عن طريق الاستنشاق او عن طريق الفم هي ما يأتي :-

١ حصـول التهيـج العصبي، ويتبـع ذلـك فقـدان الحس، ثم حدوث شلل في الجهاز التنفسي.

٢ عدم انتظـام في دقـات القلب من جراء استعمـال هذه المخـدرات كالكلوروفـورم والسـايكلوبـروبين والهـالـوثين، وبخاصة اذا قلت كمية الاوكسجين وزادت كميـة ثاني اوكسيد الكاربون. وقد يحدث الاحتقان عنـد اجـراء التخدير من جراء هذه الزيادة وقد تؤدي الى تلف في أنسجة القلب والكبد والكليتين.

٣ انخفــاض في الضغــط الــدمـوي عنـد استعمـال مادة الهلوثين أو الكلوفـورم أو السـايكـوبـربين عند التخدير العام، ويحدث الازرقاق في الـوجـه (Cyanosis) كمـا يحـدث أنخفـاضـا في درجة التنفس. وعند استعمال مخدر الهالوثين يحدث تلف في أنسجة الكبد.

٤ احتمـال فقـدان السمـع عنـد استعمـال مخدر (اوكسيد النتروز) في التخدير العام عند اجراء عملية جراحية في الاذن الوسطى وعليه يجب استعمـال كميـة وافية من الاوكسجين مع هذا المخدر، اذ من دون ذلك قد يحـدث تلفـا في حجيرات الدماغ، مصحوبا بورم في أنسجة الدماغ مع ألم في الرأس.

امـا أهم علامـات التسمم المزمنة من جراء استعمال هذه المخدرات العامة بكثرة عن طريق الاستنشاق فهي يأتي :-

١ حدوث تلف في كل من أنسجــة الكبــد والكلتين وبخــاصــة عنـد

أستعمال مخدر الكورفورم والهالوثين .

٢ حدوث أصفرار في الوجه وذلك من جراء التهاب الكبد وتشمعه ، وتسمى هذه الحالة باليرقان (Jaundice) .

ويمكننا تجنب هذه الاعراض السمية بتجنب استعمال هذه المخدرات العامة بأستمرار. كما يجب اعطاء المريض كمية من الاوكسجين وازالة ثاني اوكسيد الكاربون اثناء اعطاء المخدر الطبي العام .

الجرعة المميتة للأيثر / Fatal dose of ether

أن المقدار المميت للأيثر عند استنشاقه أو اخذه عن طريق الفم يكون بحدود ٣٠ ملم . وأما بالنسبة لسائل الكلوروفورم فيكون ١٠ ملم . وبالنسبة للهالوثين (Halothane) يكون ١٠ مل .

الطر ق المتبعة لعلاج المتسمم بالمخدرات المتطايرة

يجب أتباع النقاط الاتية عند علاج المتسمم :-

١ أجراء الاسعافات الطبية من الفور بتجهيزه بكمية من الاوكسجين الطرى لجعل تنفسه مستمرا .

٢ ازالة التأثير السمي للمخدر بأجراء التهوية الضرورية للمتسمم .

٣ مراقبة ضغط الدم وجعله اعتياديا وذلك بأعطائه كمية من محلول الملح الطبيعي زرقا بالوريد أو أعطائه كمية من الدم عن هذا الطريق ايضا .

٤ تدفئة جسم المريض والمحافظة على درجة معينة من الحرارة .

٥ . ازالة الافرازات من القصبات الهوائية بواسطة استعمال جهاز السحب الخـاص لمسـاعـدة المـريض المتسمم على التنفس وحصـولـه على الاوكسجين اللازم لذلك .

٦ يجب منع حالة قلة الاوكسجين وتدعى بـ (Hypoxia) وهي ظاهرة قلة الاوكسجين التي تحدث فيه حالة الغيبوبة (Coma) او في حالة الاحتقان أو حدوث شلل في عضلات الجهاز التنفسي ، فيجب اسعاف المتسمم باعطائه كمية من الاوكسجين الطري لاعادة تنفسه الى الحالة الطبيعية .

٧ تخفف من الاتفاع في درجة حرارة جسم المتسمم (Hyper thermia) بأستعمال سوائل باردة لمسح جسم المتسمم أووضع كيس يحتوي على جريش من الثلج فوق رأس المتسمم لتخفيض درجة الحرارة .

٨ . قد يستعمل مركب الكورتيزون كأستعمال مركب (Dexa methasone) عن طريق الزرق وريديا بحدود ١ ملغم لكل كيلوغرام من وزن الجسم للفائدة الموجودة .

٩ أعطـاء المتسمم كميـة من السـوائـل المغـذيـة الحـاويـة على الكـاربـوهيـدرات والبـروتينـات وبخـاصـة عند حدوث تلف في أنسجة الكبد، كما تعطى كمية من الكالسيوم لهذه الغاية .

٢ المهدئات والمنومات الطبية / Sedatives and Hypnotics

هنـاك مجمـوعة كبيرة من العقاقير الطبية تعطي للتهدئة أو تعمل عمل منـوم طبيعي وذلـك لتأثيـرهـا المثبـط في الجهـاز العصبي المركزي فاذا استعملت كميـة كبيـرة منهـا فقـد تؤدي الى حالـة الأغماء مع عدم كفائة الجهاز التنفسي لأداء وظيفته بالصورة الطبيعية .

يكون تأثير المهدئات والمنومات بصورة عامة بتشبيط الجهاز العصبى

المـركـزي بصـورة تنازلية ابتداء من قشرة الدماغ (cortex) الى النخاع (Medulla) يتأثـر القسم الخـاص بالتنفس المـوجـود في الـدماغ عند اخذ جرعـة سميـة من كل من العقـاقيـر المهدئة والمنومة فيصاب هذا القسم بالهبـوط، كمـا تقـل عمليـة تبـادل الغـازات أثنـاء التنفس من جراء هذا فتنقص كمية الاوكسجين اللازمة للأنسجة، فينشأ نتيجة لهذه الحالة ورم في الرئتين مع التهاب ذات الرئة وحدوث ورم في الدماغ.

ويجب الاحتيـاط والحـذر الشـديدان عند أستعمال مثل هذه العقاقير الطبيـة والالتـزام باستعمـال الكميـة المقـررة من الطبيب المعـالج. لأن الـزيـادة في الجـرعـة قد تسبب اعـراضـا سميـة للمريض، أو تسبب له مضـاعفـات، او تلازمـه عادة الادمـان على أستعمال مثل هذه العقاقير. وتـدعى هذه الظـاهـرة (Addiction) وهي حالـة مرضيـة خطيـرة تجعـل المريض يعتاد على تناول مثل هذه العقاقير بصورة مستمرة وقد تكون في النهـايـة وبـالاعلى صحتـه عمـومـا إن لم يتدارك ذلك باستعمال العلاج اللازم مع استشارة الطبيب المتخصص.

أن التسمم يكون على نوعين كما ذكرنا سابقا وهنا:

١ التسمم الحاد (Acute poisoning).

٢ التسمم المزمن (Chronic poisoning).

فالتسمم الحـاد يعني تنـاول المـادة المسممـة على دفعـة واحـدة وبكميـات عاليـة وقد تكون هذه الكميات متناولة على دفعات متقاربة أما التسمم المزمن فهو تناول المادة السمية بمقادير ضئيلة ومكررة على أمد طويـل. تحـوي المهـدئات والمنومات على مركبات مشتقة بصورة عامة من مركب حامض الباربيوريت، وقسم منها غير حاوية على هذا المركب او ليست مشتقة منه.

وكثير ما تحدث حالات التسمم عند تناول مركبات باربيورية تستعمل

مهدئة او منومة حسب طبيعة هذه المركبات، وتحدث حالات تسمم كثيرة عند البالغين أكثر مما تحدث عند الاطفال.

الأعراض السمية السريرة الناتجة من استعمال المهبطات العصبية عموما

تحدث أعراض سمية حادة من جراء استعمال مثل هذه العقاقير كمركبات الباربتوريت عموما وغيرها من المهدئات أو المنومات الطبية، عند استعمالها عن طريق الفم، أو زرقا في العضلة. وهي كما يأتي:

١ تبدأ الاعراض الاولية لحالة التسمم بهذه العقاقير بعدم تحفز المريض للنوم مع ارتباك عقلي، يتبع ذلك قلة في سرعة التنفس، والاغماء، مصحوب برخاوة في عضلات الجسم، وحدوث أنخفاض في الضغط الدموي، ثم ازرقاق في الجسم مصحوب بأنخفاض في درجة حرارة الجسم.

٢ عدم الشعور بالأنعكاسات وتعتمد مدة الاغماء على الجرعة السمية المأخوذة من العقاقير. واذا استمرت فترة دلت على حدوث ورم في الرئتين، وزيادة في حموضة الدم. (Acidosis) من نتيجة عدم كفاية الجهاز التنفسي للقيام بوظيفته بصورة صحيحة. حيث يؤدي ذلك الى قلة في تبادل غاز الاوكسجين وثاني اوكسيد الكاربون مما يؤدي الى نقص كمية الاوكسجين اللازمة لانسجة الجسم. وتدعى هذه الحالة بـ (Anoxia).

٣ حدوث ألتهاب ذات الرئة مع حدوث ورم في الدماغ وهي من الاعراض السمية لهذه العقاقير المثبطة لأنسجة الجهاز العصبي المركزي.

٤ أذا زرقت وريـديـا كميـة من مركبـات البـاربتـوريت كمحلول الفينـوربـايتـون لمركب الصوديوم بكمية عالية فقد تسبب هبوطا كبيرا في الجهاز التنفسي، وانخفاضا كبيرا في الضغط الدموي.

أما الاعراض السمية المزمنة الناتجة من أستعمال هذه العقاقير بكثرة عن طريق الفم فأهمها ما يأتي :-

١ حدوث الطفح الجلدي.

٢ الشعور بالأرتباك العقلي والهذيان، مع دوار في الرأس.

٣ الشعـور بعـدم الاستقـرار، مع عدم القابلية في الحكم على الأشياء بصورة صحيحة.

٤ قد تنتـج عادة الأدمـان عن استعمـال العقـاقيـر المسكنـة والمنـومـة كمـركبـات البـاربيتوريت بكثرة مثل عقار الفينوبايرين وهي من مشتقات مركبات البارربتوريت.

المقدار المميت لكل من مركب الاموباربتال ويسمى تجاريا (الأمتيال) (Amytal) هو ٥ / ١ غم، والمقـدار المميت الى مركب الفينـوبـارريتـون الـذي يسمى تجـاريـا بـ (Gardinal) هو ٥ / ١ غم والمقدار المميت الى مركب البينتوثال (Pentothal) الذي يسمى أيضا (Thiopental) هو ١ غم.

الطرق العلاجية المتبعة

Treatment

يجب على كل فرد منـا أن يعلم جيـدا بأن أستعمال المهبطات الطبية العصبيـة كأستعمـال المنـومـات والمهـدئـات من دون استشارة الطبيب المتخصص هو خطـر جسيم على صحتـه ويجب التقيـد بأرشـادات الطبيب المعـالـج عنـد أستعمـال مثـل هذه العقاقير، مع حفظها بصورة

بعيدة عن متناول يد الأطفال. كما يجب على الصيدلي ومعاونه التقيد التام بعدم اعطاء مثل هذه العقاقير الطبية الابوصفة طبية مصدقة والتأكيد على طريقة أستعمالها حسبما جاء بالتعليمات الخاصة.

يجب اتباع الطرق العلاجية الاتية في حالة التسمّم بهذه العقاقير عند اخذ جرعة عالية منها:

١ تقديم الاسعافات الطبية من الفور للمتسمم / Emergency Measures وهي ما يأتي:

أ ـ تعريض المتسمم الى الهواء الطلق للحصول على كمية من الاكسجين الطري بعد فك ربطة عنقه وسحب الافرازات الموجودة في فمه بواسطة جهاز خاص للسحب ويجب القيام بالتنفس الأصطناعي أذا كان في حالة الاغماء لمساعدته على الحصول على الاوكسجين اللازم لاجراء التنفس، وذلك في حالة حدوث ازرقاق في وجه المتسمم مما يدل على زيادة كمية ثاني اوكسيد الكاربون في الاوردة مع عدم حدوث تبادل بينه وبين الاوكسيجن وعليه يكون اجراء التنفس الاصطناعي ضروري جدا لانقاذ حياة المتسمم وبخاصة عند حدوث ضعف في التنفس.

ب ـ يجب المحافظة على الضغط الدموي واعادته الى حالة الاعتيادية.

ج ـ يجب اعطاء المتسمم بعض المقيئات وبخاصة اذا كان في وعيه كأعطائه جرعة من شراب عرق الذهب الحرقوي بمقدار كوب قهوة منه (Syrup of Ipecac) لمساعدته على قذف محتويات معدته لتتخلص من المواد السامة قبل أمتصاصها

د ـ يجب اعطاؤه كمية من الفحم الحيواني وذلك لامتصاص بقية المواد السامة غير الممتصة الموجودة في معدة المتسمم

هـ ـ يجب اجراء غسيل لمعدة المتسمم بمحلول كبريتات الصوديوم

بتركيز ٥٠٪ ويخفف بالماء لغاية حجم ٢٠٠ سم٣ وذلك لأزالة المواد السمية غير الممتصة. ويجب أن تتم محاولة غسل المعدة هذه خلال ساعتين من تناول المادة السامة، كي تكون الفترة كافية لأنقاذ حياة المتسمم من خطر الموت.

أما اذا كان المتسمم فاقداً لوعيه فيجب غسل معدته بأدخال الانبوب المخصص لأدخال المحلولات الى معدته.

و ـ من المستحسن اعطاء المتسمم بعض المسهلات الضرورية لأفراغ الجهاز الهضمي من بقايا المواد السمية الموجودة قبل امتصاصها.

٢ يجب ايصال المتسمم الى أقرب مستشفى ووضعه تحت العلاج الطبي المكثف، حيث يفحص من الطبيب المتخصص لأعطائه المضادات الطبية الخاصة لنوع التسمم الحاصل.

٣ يجب اعطاء المريض بعض السوائل المغذية كمحلول الديكستروز الممزوج بمحلول الملح الطبيعي عن طريق الزرق وريديا وذلك عند سلامه الجهاز الكلوى وعمله بصورة متظمة.

أ ـ تعريض المتسمم الى الهواء الطلق للحصول على كمية من الاكسجين الطري بعد فك ربطة عنقه وسحب الافرازات الموجودة في فمه بواسطة جهاز خاص للسحب ويجب القيام بالتنفس الأصطناعي أذا كان في حالة الاغماء لمساعدته على الحصول على الاوكسجين اللازم لاجراء التنفس، وذلك في حالة حدوث ازرقاق في وجه المتسمم مما يدل على زيادة كمية ثاني اوكسيد الكاربون في الاوردة مع عدم حدوث تبادل بينه وبين الاوكسيجن وعليه يكون اجراء التنفس الاصطناعي ضروري جدا لانقاذ حياة المتسمم وبخاصة عند حدوث ضعف في التنفس

ب ـ يجب المحافظة على الضغط الدموي واعادته الى حالة الاعتيادية

ج ـ يجب اعطـاء المتسمم بعض المقيئـات وبخـاصـة اذا كان في وعيه كأعطـائـه جرعـة من شراب عرق الذهب الحرقوي بمقدار كوب قهوة منه (Syrup of Ipecac) لمسـاعـدتـه على قذف محتويات معدته لتتخلص من المواد السامة قبل أمتصاصها.

د ـ يجب اعطاؤه كمية من الفحم الحيواني وذلك لامتصاص بقية المواد السامة غير الممتصة الموجودة في معدة المتسمم.

هـ ـ يجب اجـراء غسيـل لمعـدة المتسـمم بمحلول كبـريتـات الصوديوم بتـركيـز ٥٠٪ ويخفف بالمـاء لغاية حجم ٢٠٠ سم٣ وذلك لأزالة المواد السميـة غيـر الممتصـة. ويجب أن تتم محاولة غسـل المعدة هذه خلال ساعتين من تنـاول المـادة السـامـة، كي تكـون الفتـرة كافية لأنقاذ حياة المتسمم من خطر الموت.

أما اذا كان المتسمم فاقداً لوعيه فيجب غسل معدته بأدخال الانبوب المخصص لأدخال المحلولات الى معدته.

و ـ من المستحسن اعطـاء المتسمم بعض المسهـلات الضرورية لأفراغ الجهاز الهضمي من بقايا المواد السمية الموجودة قبل امتصاصها.

٢ يجب ايصـال المتسمم الى أقـرب مستشفى ووضعـه تحت العـلاج الطـبـي الـمـكثف، حيث يفحص من الطبيب المتخصص لأعطـائـه المضادات الطبية الخاصة لنوع التسمم الحاصل.

٣ يجب اعطاء المريض بعض السوائل المغذية كمحلول الديكستروز الممـزوج بمحلول الملح الطبيعي عن طريق الـزرق وريـديا وذلك عند سلامه الجهاز الكلوى وعمله بصورة متظمة.

في حالة التسمم بمركبات الفينوباربتون يجب جعل الادرار قاعديا.

٤ يجب ملاحظـة نبض المتسمم بدقـة في كل ساعـة مع قيـاس ضغطـه وتسجيـل المـلاحظات في لوحة المريض وملاحظة درجة تنفسه

ايضا وحرارته ولون بشرته مع درجة التسمم .

٥ . يجب ملاحظة ضغط المتسمم الدموي ، فأن كان واطئا فمعناه أن المتسمم محتاج الى سوائل عن طريق الزرق وريدياً . ففي حالة هبوط الضغط الدموي يجب أعطاء المتسمم كمية من مركب (هيدروكلوريد الدوبامين (Dopamine Hcl) بمقدار ٢٠٠ ملغم في ٥٠٠ مل من محلول الملح الطبيعي .

٦ يجب تغطية المتسمم بالبطانيات الكافية في حالة انخفاض حرارة جسمه أما في حالة أرتفاع درجة الحرارة فيجب أستعمال القطع المبللة بالماء البارد، أو بأستعمال كيس ماء الثلج على جسم المريض، وذلك لتخفيض درجة حرارة جسمه .

التسمم بالمواد المنومة

كثيرا ما تستعمل عقاقير طبية مهدأة او منومة من الاشخاص اللذين يشكون الارق كأستعمالهم أقراص الفينوباربتون وغيرها لتهدئة الأعصاب والنوم في الوقت نفسه وقد تستعمل هذه العقاقير أيضا مع مركبات كيمياوية اخرى في حالة مرضى الصرع وهو مرض يصيب الجهاز العصبي المركزي .

أن مركب الفينوباربتيون عبارة عن مركب مشتق من حامض الباربتوريت، وله خصائص منومة . وتوجد مستحضرات مختلفة لها تأثير خاص في الجهاز العصبي المركزي ، لأنها تعمل مركبات مهدئة أو منومة لكن استعمال هذه المركبات بكثرة وبصورة مستمرة قد يسبب عادة الادمان، وهى ظاهرة خطرة على حياة الشخص اذ يعتاد على استعمالها

ولا يستطيع النوم من دونها فتسبب له من ثم اعراضاً سمية خطيرة . فالواجب الانساني يقضي على كل فرد يعمل في المهن الصحية أن يرشد الناس الى عدم استعمال مثل هذه العقاقير الا تحت ارشاد الطبيب المتخصص وبوصفة طبيه صادرة من الطبيبـالمعالج المتخصص .

الاعراض السمية لمركبات الباربتوريت ومنها مركب الفينوباربتون

أن أهم الاعراض السمية التي تحدث عند استعمال اقراص الفينوباربتون لملح الصوديوم وهي مركبات حامض الباربتوريت وهي ما يأتي :

١ يكون تأثير مركب الفينوباريتون مهبطا للجهاز العصبي المركزي فيؤثر في حركة العضلات عموما فيضعفها ، كما يؤثر في درجة التنفس فيبطئها . وقد يحدث أزرقاق في وجه المتسمم (Cyanosis) من نتيجة عدم كفائه الجهاز التنفسي لتبادل غاز أوكسيد الكاربون مع الأوكسجين

٢ قد يفقد المتسمم وعيه من نتيجة ضعف في درجة تنفسه مع توسع في حدقه عينه .

٣ يحدث أنخفاض في الضغط الدموي مع نقصان في درجة الحرارة .

٤ يسبب المركب تهيجا في الغشاء المخاطي المبطن للجهاز الهضمي ونتيجة لهذا التهيج يحدث الغثيان (Nausea) ثم التقيوء (Vomiting)

٥ اذا كانت الكمية المتناولة كبيرة فقد تسبب ضعفا أو إضمحالاً في الفعاليات العقلية والذهنية للشخص . من نتيجة تأثيرها وفعلها في خلايا الجهاز العصبي المركزي وانسجته فيفقد الشخص المتسمم بها السيطرة

على حركـة جسمـه، ويغلبه النعاس ويعتريه دوار في الرأس، مع ضعف في عضلاته، وعدم التوافق في حركاته، مع صعوبة في الكلام.

٦ يحـدث الاغمـاء عنـد الشخص المتسمم بهذه العقارات بعد تناول كميـة كبيـرة منهـا اذ يحدث هبوط في ضغطه الدموي ودرجة تنفسه، وقد يسبب الموت المبكر من جراء توقف في تنفسه.

٧ قد يكون التسمم مزمنا بهذه العقارات إذا كانت الكمية المتناولة منها بصورة مستمرة، وبكميات متوسطة.

ومن أهم علامـات هذا التسمم الأنحطـاط الكلي في الجسم، مع حدوث طفـح جلدي والشعـور بعـدم الاستقـرار، مع عدم العناية بمظهر الشخص، وحـدوث التهـاب رئـوى مصحـوب بورم رئوى من نتيجة هذا الالتهاب. وقد يظهر الاغماء من نتيجة الورم الرئوى ويتبع ذلك الوفاة.

طرق العلاج Treatment

يمكن التأكـد من وجـود مركبـات الفينـوبـاريتون وذلك بفحص أدرار المتسمم مختبـريـا لان الجسم يفـرز كميـة منـه عن طريق الكليتين. ونستطيـع أن نكتشف وجـوده بعد ساعة من تناول المتسمم له. فأن ثبت ذلك يجب علينا القيام بالاسعافات الطبية اللازمة من الفور والتي ذكرت سابقا. وندرجها بأختصار كما يأتي:

١ مساعدة المريض على استنشاق كمية من الاوكسجين الطرى وذلك بتعريضه الى الهواء الطلق.

٢ اذا حدث أزرقاق في وجه المريض يجب اجراء تنفس اصطناعي له لتسهيل استنشاقه كمية من الاوكسجين الطرى ومساعدته على التنفس.

٣ يجب سحب الافـرازات والسـوائـل من فم المتسمم بأستعمال جهاز

السحب الخاص وذلك لمساعدته على التنفس، وان تجمع هذه الافرازات نتيجة من الهبوط الحاصل في مركز السعال في الدماغ من جراء التسمم.

٤ . يجب افراغ معدة المريض المتسمم من الفور فأن كان في وعيه يجب اعطاؤه بعض المقيئات الخاصة مثل شراب عرق الذهب الحرقوي بمقدار كوب قهوه مملوء بهذا الشراب، وذلك للتخلص من المواد السامة قبل امتصاصها وقذفها الى الخارج.

٥ . تأخير امتصاص المادة السمية بأعطاء المريض المتسمم كمية من المضادات اللازمة كأعطائه كمية من مسحوق الكاربون الفعال عن طريق الفم.

٦ يتبع ذلك غسل معدته بمحلول كبريتات الصوديوم بتركيز ٥٠٪ وبمقدار ٢٠٠ سم٣ من هذا المحلول لازالة المركب السام من المعدة والامعاء.

٧ يجب ان تتم هذه الاجراءات خلال ساعتين من حدوث التسمم بهذا العقار اذ تكون هذه الفترة الزمنية كافية لانقاذ حياة المتسمم من خطر الموت.

٨ . يجب اعطاء المتسمم بعض المضادات الحياتية (المرديات Antibiotics) أو المضادات وذلك منعا لحدوث المضاعفات أو الالتهابات الجانبية كألتهاب ذات الرئة وجعل جسم المريض دافئا بأستعمال اغطية كافية.

٩ يجب اعطاء المتسمم بعض المحاليل البروتينية والسوائل المغذية الاخرى عن طريق الزرق وريديا وبخاصة اذا كان المتسمم فاقدا لوعيه.

١٠ يجب اعطاء المتسمم زرقة وريدية من محلول كبريتات الامفتامين بمقدار ٢٠ ملغم وذلك لتنبيه مركز التنفس عنده وتنبيه عضلة قلبه ويمكن

استعمال مركب الكافائيين الممزوج مع نترات الصوديوم منبها ايضا .

١١ اذا حدث تسمم بهـذه المـواد المنـومـة يمكننـا استعمـال مضـاد كيمياوي لفعلها السـمي باعطاء المتسـمم كمية من مادة النالوكسون كزرقة وريدية (Naloxue) بمقدار ٠١ر٠ ملغم لكل كيلو غرام من وزن الجسم للمـريض ويمكن اعـادة تقديم كمية اخرى من هذا المركب اذا لم يشعر المتسمم بتحسن في درجـة تنفسـه ، كمـا يمكن اعـادة الكمية كل ثلاث ساعات حتى يعود التنفس الى الدرجة الطبيعية .

١٢ اذا كان المتسمم من المـدمنين يجب ان يعـالـج بصورة خاصة في المستشفيـات المخصصـة وتحت العـلاج الطبي الخـاص من اطبـاء متخصصـون ويجب اتبـاع نظـام خاص لهـذا المـريض مع منعـه من استعمال هذه المخدرات ومشتقاتها .

١٣ في حالـة ادمـان الـشخص على استعمـال بعض المخـدرات كأستعمـال عقـار الميثادون (Methadone) عن طريق تناوله لأقراص هذا المـركب أو عن طريق الـزرق فيجب أن يعـالـج بصـورة تدريجيـة في المستشفى مع وجـوب تقليـل الكميـة المتنـاولة من هذا المركب بصورة تدريجيـة مع نقص الكميـة المأخـوذة الى نسبـة ٥٪ من الجـرعة الاولية المأخوذة ثم يمكن ان يمنع اعطاء هذا المركب في النهاية كليا .

وأذا كان المـدمن حديث عهـد بتنـاول المخـدرات ، يمكن معالجته بالطرق النفسية حيث يمكن منع المريض من تناول هذه المخدرات كلياً ومنذ البداية

١٤ يمكن اعطاء المريض اقراص الاتروبين بمقدار (٥ر٠ ـ ١) ملغم . كل ست ساعات إذا حدث اسهال شديد او مغص معوي .

١٥ وبمـا إن استعمـال هذه المخـدرات له ضوابـط وقوانين صارمة من السلطـات الصحيـة يجب على كل من الصيـدلي والطبيب المعـالج ان يطلع عليهـا جيـداً ويعـرف خطـورة استعمـالهـا كيفمـا اتفق قبـل القيام

بوصفها وتقديمها للمعالجة بها .

٣. مسكنات الألم القوية المخدرة

مسكنـــات الألم هي تلك العقـاقيـر الطبيـة التي تستعمـل في حالـة السيطـرة على لالام القـويـة حيث تؤثر في الدماغ فتثبط فعاليته . ويجب اتخـاذ الحيطـة والحـذر الشديدين من أستعمال مثل هذه العقاقير الطبية لانهـا قد تسبب المـوت عنـد تنـاول جرعـة عالية منها اثناء المعالجة بها وأخذ كمية منها عن طريق الفم سهوا أو بصورة مقصودة لغرض الانتحار .

ومن جملة هذه العقـــاقيـــر الطبيـــة المتسعملة الهيـروين والمـورفين والميثـادون فكثيـرا ما تحـدث حالات الوفيات عند اخذ المدمنين جرعة عاليـة من الهيـروين لتسكن الامهم المبرحة فقد سقط في مدينة نيويورك عام / ١٩٧٠ حوالي الف ومئتي ضحية من المدمنين على استعمال عقار الهيـروين المخـدر. أن عقـار المـورفين المستعمـل مادة مسكنـة للالام وكذلك الميثادون والهيروين تستعمل كلهامركبات مسكنة للالام القوية ، لأنهـا تؤثـر مبـاشـرة في قشرة الدماغ والنخاع فتهبط من فعاليتها . ويكون هذا التثبيـط قويـا في حالـة تنـاول جرعـة سميـة منها . وسنأخذ هنا مثالا واضحـا لهذه العقاقير وهي المورفين المادة الفعالة الرئيسية المستخلص من ثمـرة الخشخـاش بعد اجراء الاستخلاصات الكيمياوية الخاصة بها وعزل هذه المادة عن المركبات الاخرى الموجودة معها .

الاعراض السمية للمورفين

يحـدث التسمم بهـذا المـركب قصداً للأنتحار او من مصادفة بتناول جرعة عالية منه. فالجرعة السمية للمورفين عند تناوله من شخص مدمن على استعمـالـه هي بحدود ٦٠ ملغم واذا زادت الكمية على ١٠٠ ملغم فقد تسبب اعراضا سمية خطيرة. فأذا ما وصلت الكمية الى ٢٥٠ ملغم تكـون هذه الجـرعـة عنـدئذ مميتة، وقد تسبب الوفاه نتيجة تثبيط الجهاز التنفسي بصورة رئيسية مع قلة تركيز الاوكسجين في أنسجة الجسم.

ونـدرج هنـا أهم اعـراض التسمم الحـاد بالمورفين عند تناول جرعة عالية منه عن طريق الفم أو الزرق عضليا.

١ حدوث الاغماء في حالة تناول جرعة عالية مع حدوث تقلص في حدقـه العين واذا قلت نسبـة الاوكسجين في أنسجة الجسم فقد يحدث توسع في حدقه العين وهذا دليل على قرب حدوث الوفاة.

٢ حدوث ازرقـاق في وجـه الـمتسمم (Cyanosis) مع ضعف في معدل نبض المتسمم، وانخفاض ضغطه الدموى.

٣ حدوث ضعف في معدل التنفس، والرغبة في النوم، وذلك من تأثير المركب في الجهاز العصبي المركزي وبصورة خاصة في قشرة الدماغ والنخاع.

٤ يؤثـر المـورفين في بعض العضـلات الملساء فيحدث تشنج في قناة المرارة، وتشنج في الجهاز الهضمي عموما.

٥. قد تحدث الوفاة بعد (٢ ـ ٤) ساعات من تناول جرعة من المورفين عن طريق الفم او عن طريق الزرق الوريد اذا كانت الجرعة عالية.

٦ عنـد استعمـال المورفين مادة مسكنة للالام بأستمرار يعتاد الشخص

على استعمـالها، ويعمل المستحيل للحصول على هذه المادة لتسكين آلامـه المبـرحة فتصبح عندئذ حالة من التسمم المزمنة ومن اهم اعراض هذه الحالة من التسمم ما يأتي :ـ

أ. حدوث تغيير في سلوك المتسمم وطبيعته مع عدم سلوكه الجيد مع زملائه في المجتمع.

ب. تقلص في حدقة العين (Pin point pupil).

ج ـ ان الاعراض الناتجة من منع استعمال هذا العقار بصورة فجائية حدوث التثـاؤب وأفرازات الغدد الدمعية، مع اضطراب قوي في الجهاز الهضمي مصحـوبـا بالتقيوء والاسهال، او الامساك، وحدوث التعرق مع زيادة في سرعة التنفس والارق، ونادرا ما يحدث الوفاة.

ان الواجب الوطني يقضي على كل فرد من اعضاء المهن الصحية أن يحـذر من استعمـال هذا العقـار الا بوصفـه طبيـة مصـدقـة من الطبيب المتخصص المعالج وان تخزن هذه العقاقير المخدرة في دواليب خاصة وقفل محفوظ عند الصيدلي المسوؤل أو الممرضة المسوؤلة عن ردهتها. كمـا يجب الحـذر الشـديد من تقديمها للاشخاص دون الثانية عشرة من عمرهم. خوفا من حدوث الادمان عند استعمالها بكثرة.

ويجب تجنب استعمـالهـا الا في الحـالات النفسية والعصبية أو عند الاشخاص المريضين حقا لان عادة الادمان قد تحصل لديهم بسهولة (Addiction).

الطرق العلاجية المتبعة في حالات التسمم بالمورفين

يجب القيـام بالاسعـافـات من الفـور في حالات التسمم الحـاد بالمورفين وهي مايأتي :

١ القيـــام باجـــراء التنفس الاصطنـاعي وذلـك لتـزويـد المـريض المتسمم بكميـة من الاوكسجين الـلازمـة لتنفسـه، اوباستعمـال جهـاز التـزويد بالاوكسجين النقي لمساعدته على التنفس أما في حالة الاغماء فيجب أدخال أنبوب خاص لجهاز الاوكسجين لتأمين دخول الاوكسجين الى انسجة الرئتين.

٢ في حالـة محـافظـة المتسمم على وعيـه يجب اعطـاؤه كمية من شراب عرق الـذهب الحـرقـوي بمقـدار نصف كوب صغيـر كمادة مقيئة لازالة المادة السمية الموجودة في معدة المتسمم ولما تمتص بعد.

٣ اجـراء غسل لمعدة المتسمم باستخدام جهاز الغسيل الخاص باخذ محلول مخفف من برمنكنات البوتاسيوم او صبغة اليود لأكسدة المورفين.

٤ يجب اعطاء مسهل ملحي عن طريق جهاز غسل المعدة لازالة المادة غير الممتصة بعد من المورفين وطرحها الى الخارج.

٥ يجب اعطـــاؤه المضـادات الكيميـاوئيـة (Antidote) في حالـة كون الجـرعـة المتنـاولـة من المـورفين عالية الكمية. فيجب اعطاء المتسمم كميـة من مركب النـالـوكسون (naloxon) بمقدار ٠١ر٠ ملغم / كغم من وزن ـ الجسم عن طريق الـزرق وريـديـا. ويمكن اعادة الكمية من هذا المضاد الكيمياوي كل (٢ ـ٣) دقائق حتى يعود التنفس الى الحالة الطبيعية.

٦ يجب المحـــافظـــة على حرارة جسم المتسمم باستعمـال الاغطيـة الخاصة له مع اعطائه بعض السوائل المغذية.

٧ في حالـة التسمم القـوى بالمـورفين يصـاب جهـاز الـدوران بهبـوط فاعليتـه فيحتـاج في مثل هذه الحالة بعض الاسعافات الطبية الخاصة. فأذا حدث هبـوط في الضغـط الـدمـوي مصحوبا بضعف بالنبض يجب

اعطـاء كميـة من محلول هيـدروكلوريـد الافدرين بمقدار ٢٥ ملغم عن طريق الزرق في العضلة فيرتفع الضغط الدموى وتزداد سرعة النبض.

٨. يجب اعطاء بعض السوائل المغذية الى المتسمم عن طريق الزرق وريديا وبخاصة في حالة حدوث الصدمة.

٩ يجب العنـايـة بعيني المتسمم وشفتيـه وذلـك بغسـل عيونه وترطيب شفتيه خوفا من جفافهما.

١٠ يجب استعمـال المضـادات الحيـوية خوفا من حدوث اختلاطات جانبيــة للمتسمم كالتهـاب ذات الـرئـة مثـلا. وأن استعمـال مثـل هذه المضادات اوما يسمى (بالصادات) يكون حسب رأى الطبيب المعالج.

ج العقاقير الطبية المؤثرة في الجهاز العصبي المستقل

من العقــاقيـر الطبيـة المستعملة بكثـرة في الطب والصيـدلـة مركب الأتـروبين والهـايوسيامين وصبغة البلدونا فالأتروبين والهايوسيامين عبارة عن قلويـدات محضـرة طبيبعيـا من اوراق مأخوذة من نبات خاص يدعى باوراق ست الحسن (Belladona leaves) أو محضرة بصورة صناعية وهي مشـابهـة في تأثيراتها الطبية للمركبات المستخلصة من اوراق النباتات. تستعمـل معظم هذه العقـاقيـر الطبيـة في الطب في حالة الامراض التي تصيب الجهاز الهضمي وهي مضادة لتقلصات الحالب والجهاز البولي. تحتـوي صبغـة البلدونـا المستعملة بكثـرة في الوصفات الطبية على ٣٠ ملغم من قلويد الاتروبين لكل ١٠٠ مل من الصبغة.

وهناك كثير من المستحضرات الصيدلانية بأسماء تجارية مختلفة تعود الى مجموعة ألاتروبين وتشابهها في التأثيرات الطبية

الطرق العلاجية المتبعة

يجب أتباع الطرق العلاجية الآتية في حالة حدوث التسمم بمركبات الأتروبين وما شابهها.

١ اتباع الأشادات الصحية من الفور وذلك بتعريض المتسمم للهواء الطلق وتزويده بالاوكسجين الطرى اللازم لمساعدته على التنفس أو أجراء التنفس الاصطناعي لتزويده بالكمية الضرورية له من الاوكسجين الطري.

٢ يجب إزالة أي أثر للمركب السام فعند وجوده على الطبقة الجلدية يجب غسلها حالاً بالماء لازالة التأثير السمي لها.

كما يجب اعطاء المتسمم كمية من مسحوق الفحم الحيواني الفعال وذلك لتأخير أمتصاص المادة السمية.

٣ يجب اجراء غسل لمعدة المتسمم لأزالة المادة السمية الموجودة ثم يزود بعد ذلك بمسهل ملحي لأزالة المواد السمية المتبقية في المعدة والامعاء. ويجب ان تجري هذه الخطوات بسرعة وفي خلال ساعتين من تسمم المريض بهذه المركبات لأنها تؤثر في فعالية الجهاز الهضمي فتهبط من فعالية اعضائه بصورة عامة.

٤ يجب اعطاء المضاد الكيمياوي المناسب وذلك بأعطاء مركب سلسلات الفيسوستكمين (Physostigmine Salicylate) بمقدار (١ - ٥) مل عن طريق الزرق وريديا. من محلول يحتوي على ١ ملغم من هذا المركب الموجود في ٥ مل من محلول الملح الطبيعي.

ويمكن اعادة الجرعة في كل ٥ دقائق حتى تصل الجرعة ٢ ملغم في حالة الاطفال و ٦ ملغم في حالة الكبار.

٥ يجب ملاحظة تخطيط القلب والسيطرة على ضرباته من الطبيب

المتخصص المعالج .

٦ يجب استعمال القطع المبللة بالماء البارد لتخفيض درجة الحرارة لجسم المتسمم .

٧ يجب السيطرة على الاحتقان (Convulsion) العصبي الذي قد يحدث بأعطائه بعض المهدئات .

٨ . يجب اعطاء السوائل للمتسمم أما عن طريق الفم أو الزرق وريديا وذلك لجعل معدل الافرازات من السوائل بصورة طبيعية .

الجرعة المميتة للأتروبين .

أن المقدار المميت للأتروبين اذا تناوله الاطفال هو بحدود ١٠ ملغم أو أقل من هذه الكمية ، وان معدل الوفاة عند المتسمم بهذا المركب هي بحدود ١٪ أو أقل من ذلك ، وأن التأثير السمي للأتروبين ينصب مباشرة في الاعصاب الباراسيمبثاوية وذلك للخلايا المستقبلية المفرزة لمركب الاستيل كولين المتحرر من نهايات الاعصاب (Acetyl choline) .

الاعراض السمية السريرية في حالة التسمم بالاتروبين

أن أهم الاعراض السريرية الملاحظة في حالة حدوث التسمم بالأتروبين ومشابهاتها هي الهذيان (Delirium) مع سرعة في النبض وارتفاع درجة الحرارة .

ففي حالة التسمم الحاد بهذه المركبات من جراء تناولها عن طريق الفم أو الاستعمال الخارجه أو الزرق هي ما يأتي :-

١ من الممكن أن يحدث توسع في حدقة العين عند أخذ جرعة علاجية

من الأثروبين ومن نتيجة هذا التوسع قد تشاهد الاشياء غير واضحة .

٢ تحدث زيادة في سرعة ضربات القلب مع حدوث توتر في الاعصاب .

٣ في حالة اخذ الجرعة السمية من هذه المركبات وهي بحدود (٥ ـ ١٠) ملغم أو أكثر من ذلك قد يظهر جفاف في الفم وأحمرار في الطبقة الجلدية عموما مع أرتفاع في درجة الحرارة .

٤ يشعر المتسمم بالهذيان والتخيلات مع تصرفات غير اعتيادية ثم يشعر بزيادة في سرعة النبض والتنفس مع أنحباس في البول .

٥ . يحدث تصلب في العضلات مع تشنج فيها ثم يحدث الاغماء .

٦ وقد تسبب المركبات الصناعية المشابهة للأتروبين عند تناولها الاعراض السمية نفسها وذلك بحدود (١ر٠ ـ ١) غم .

٧ أما في حالة التسمم المزمن عند استعمال مركبات الأتروبين فتحدث الاعراض السابقة نفسها والمذكورة اعلاه .

٨ . يجب عدم تناول جرعة عالية من الأتروبين من المرضى وبخاصة في وقت الصيف لانه اكثر اثارة لتأثير هذا المركب كما يجب عدم اعطاء الأتروبين للمرضى الذين يشكون من وجود الماء الاسود في عيونهم ويدعى (glucoma) كما يجب تقليل الجرعة الطبية في حالة حدوث احتباس في البول .

د . المعقمات والمطهرات / Anticeptics and Disinfectants

المعقمات : عبارة عن مواد كيمياوية تمنع نمو الاحياء المجهرية (Micro organisim) وتكاثرها ولكنها لاتقضي على حياتها وتستعمل هذه المعقمات حاليا بكثرة حيث تستعمل مستحضراتها الصيدلانية لتعقيم

الطبقة الخارجية الجلدية من الالتهابات الجلدية والجروح التي تصيبها.

اما المطهرات : Disinfectants

ونستطيع ان نسميها مبيدات الجراثيم ومنها تلك المواد الطبية التي تقضي كليا وبسرعة على الجراثيم المرضية عند استعمالها.

كانت تستعمل سابقا بعض المطهرات لقتل الاحياء المجهرية المرضية في الصحون المستعملة لأنبات الجراثيم اوتلك التي توجد على الطبقة الجلدية ولكن لايمكن استعمال هذه المبيدات داخليا لانها سامة وخطرة على حياة الانسان.

وبعد اكتشاف المضادات الحيوية (الصادات) تغيرت الفكرة إذ عُدت هذه المضادات الحيوية من العوامل القوية المستعملة للقضاء على الأحياء المجهرية وهي في الوقت نفسه غير سامة لجسم الانسان عند تناولها داخلياً عن طريق الفم اوعن طريق الزرق. ومن جملة المعقمات المستعملة في الطب مستحضرات صيدلانية تستعمل لتعقيم الفم او الاسنان هي ما يأتي :

١) مسحوق حمض البوريك

ملح بورات الصوديوم وما يسمى بالبوراكس اذ تستعمل مساحيق منظفة.

ملح بربورات الصوديوم الذي تستعمل في الصيدلة غسولا لفجوة الفم وتنظيف الاسنان.

ان مسحوق حمض البوريك ومركبات ذات تأثير سمي في جميع خلايا الجسم ويعتمد تأثيرها السمي على تركيزها في تلك المنطقة

المتسممة من الجسم . وبما ان الكليتين هما العضوان اللذان يفرزان السوائل الى الخارج تكونان عرضة للتسمم بتأثيرها السمي اكثر من غيرها من اعضاء الجسم .

المشاهدات السريرية لحالات التسمم بهذه العقاقير

ان الاعراض السمية والمشتقات السريرية التي نلاحظها على المتسمم بهذه المركبات من جراء تناولها عن طريق الفم او استعمالها خارجياً بعد امتصاصها عن طريق الاغشية المخاطية هي ما يأتي :-

١ ظهور تخدش وتقشر في الطبقة الجلدية الخارجية .

٢ حدوث حالة التقيوء المصحوب بالاسهال وقد يكون الاسهال مصحوباً بافرازات مخاطية وممزوجا بالدم .

٣ حدوث الحمى مع توقف في افراز البول (Anuria) ثم تظهر على المتسمم حالة الخمول او السبات (Coma) وحالة اليرقان .

٤ . ازرقاق في الوجه (Cyanosis) مع انخفاض في الضغط الدموي .

٥ . حدوث رجفة في عضلات الوجه والاطراف مصحوبة بالاختلاجات .

٦ يصاحب الانخفاض في الضغط الدموي انهيار في جسم المتسمم ، ثم يتبع ذلك حالة الاغماء ، وثم حدوث الوفاة .

٧ اما العلامات السريرية التي نشاهدها في حالة التسمم المزمن بهذه المركبات فهي قلة الشهية للطعام مع نقص في وزن الجسم وحدوث التقيوء والاسهال ، مع ظهور الطفح الجلدي المصحوب بتساقط الشعر ، وحدوث حالة فقر الدم .

الجرعة المميتة

لكل من حامض البوريك والبوراكس
هي بحدود: (١ر٠ ـ ٥ر٠) غم لكل غرام من وزن الجسم

طرق العلاج Treatment

١ يجب اتباع الخطوات الرئيسية لاجراء الاسعافات اللازمة من الفور كأخذ المتسمم للهواء الطلق، ومساعدته على التنفس، مع اجراء التنفس الاصطناعي ان اقتضى ذلك.

٢ يجب غسل المنطقة الجلدية بالماء حالاً وذلك لازالة ماتبقى من أثر لحامض البوريك الموجود على الطبقة الجلدية.

٣ اذا كانت المادة متناولة عن طريق الفم يجب التخلص منها باحداث حالة التقيوء للتخلص من تأثيرها السمي قبل امتصاصها، باستعمال قليل من شراب عرق الذهب الحرقوي بمقدار ملعقة طعام ومن (محلول Feets phospho Soda) ثم استعمال قليل من الفحم الحيواني لامتصاص ماتبقى من المادة السمية.

٤ . يجب إجراء غسل للمعدة وذلك لازالة ماتبقى من المادة السمية وطرحها الى الخارج.

٥ . يجب اعطاء المتسمم بعض السوائل المغذية اما عن طريق الفم او الزرق في الوريد، وذلك لتعويضه عما فقده من السوائل اثناء حالة التقيوء كاعطاء محلول الدكستروز بنسبة ٥٪ عن طريق الوريد.

٦ يجب السيطرة على الاختلاجات الحاصلة للمتسمم باعطائه كمية

من محلول الـدايـزيبـام وريـديـاً ويسمى هذا المركب تجارياً (Valium) بمعدل ١ر٠ ملغم/ لكل كيلو غرام من وزن الجسم.
٧. يجب ازلـة ايـة كميـة من حامض البـوريـك اومن ملح البـورات من المجرى الدموي باجراء عملية التحليل البيراتيواني.
٨. يجب الكف حالاً عن استعمـال مثـل هذه المـركبات عند ظهور هذه الاعراض السمية وبخاصة في حالات التسمم المزمن.

٢ الايودين Iodine

وهو من عائلة الهالوجينات

تستعمـل مركبـات اليـودمـواد معقمـة، ويـوجـد اليود نفسه على هيأة صفـائـح زرقـاء مائلة للاسوداد سهله الذوبان في الكحول، ولكنها قليلة الذوبان في الماء يستعمل محلول اليود الضعيف ويسمى (بصبغة اليود) محلولا معقمـا للطبقـة الجلديـة، فهـو مطهـر جيـد وقـاتل لجميع انواع البكتريا، ولكنه يلون الطبقة الجلدية باللون الاصفر الغامق.

الاعراض السمية لليود ومستحضراته

١ ان اهم الأعـراض التي نشـاهـدهـا في حالة التسـمم الحاد باليود هو حدوث التقيـوء الشـديد في حالة اخذ الايودين اومستحضراته عن طريق الفـم، مع حدوث الـم في المنطقة البطنية وحدوث الصدمة مع ارتفاع في درجة الحرارة وانحباس البول وقد يتوفى المتسمم من جراء حدوث تركيز عالي في نسبة اليوريا بالدم.
وتدعى (Uremia).
٢ حدوث تورم في الغدد اللعابية في الفم والغدد اللمفاوية.
٣. عند استعمال محلول اليود على الطبقة الجلدية بكثرة تلتهب القشرة

الخـارجيـة للجلد، مع خروج بعض الافـرزات السـائلة فتنقشـر الطبقة الخارجية مع حدوث فقاعات وارتفاع في درجة الحرارة. وقد تحدث هذه الظـاهـرة من الحسـاسيـة من جراء الاستعمـال الخـارجي على الطبقـة الجلدية عند قسم من الناس وقسم اخر لاتظهر بوضوح هذه الظاهرة عليهم.

٤ . اذا جرى تنـاول محلول اليـود ومـركبـاتـه عن طريق الزرق فمن اهم الاعراض التسمية حدوث الصدمة القوية من نتيجة الحساسية الشديدة، وحدوث ازرقاق في الوجه، مع انخفاض في الضغط الدموي، ثم فقدان الوعي.

٥ . اذا جرى تناول الايودين او مركباته عن طريق الفم او تم تناول كميات عالية من مركبات اليود تظهر حالة الغثيان ثم التقيوء والاسهال.

٦ يتبع ذلك قلة في التنفس مع حدوث الاغماء.

٧ . اهم الاعـراض التسمميـة المزمنة من جراء استعمال محلول اليود او تناول مركباته بصورة مستمرة عن طريق الفم حدوث الحكة الجلدية، مع التهـاب المنظمـة الحـاد، والتهـاب المعـدة، مع حدوث حالـة الشره، وفقـدان الشهـوة للطعـام وقلة في الـوزن، وعـدم النوم. ثم حدوث حالة عصبية خاصة.

٨ . يعـد اليـود ومـركبـاتـه من المـركبات المحسسة للطبقة الجلدية فاذا استعمـل بكثـرة على الطبقـة الجلديـة فقـد يسبب التهـاب الجلد، مع حدوث الحكة الجلدية، وألم في المفاصل، مع انتفاخها.

المقدار المميت لليود

ان المقدار المميت لليود او مركباته هو بحدود (٢ غم)

طرق العلاج للمتسمم بالايودين

يجب اتبـاع خطـوات الاسعـاف الاتيـة للمتسمم الحـاد بالايـودين ومركباته وهي :ـ

١ اتبـاع الارشادات الصحية من الفور بتعريض المتسمم للهواء الطلق لينال كمية من الاوكسجين الطري اللازمة لتنفسه.

٢ يجب اعطــاء المتسمم كميــة من الحليب، ثم اعطــاؤه كميـة من محلول النشا، وذلك لامتصاص البقية الباقية من اليود به.

٣ يجب اعطـاء كميـة من الحليب للمتسمم كل ١٥ دقيقة وذلك لازالة الالتهابات المعدية.

٤ . يجب اسعــاف المـتسمم باعطــائــه من ٣ ـ ١٠ مل من محلول الابينفـرين بنسبـه ١ / ١٠٠٠ ـ عضليـاً اوزرقه تحت الجلد وذلك لادامة الضغط الدموي في الحالة الطبيعية.

٥ . يجب اجــراء التنفس الاصطنــاعي مع اعطــائــه كميـة من مركب النبــادريـل او ما يسمى (Diphehyhdramiue) بمعـدل ٥٠ ملغم وريـديـاً وببـطء او اعطـاء (٥٠) ملغم من مركب الهيـدروكـورتـزن بمعـدل زرقة وريدية لكل ساعة حتى انقطاع اعراض التسمم.

٦ اذا سقـط محلول اليـود على العين فيجب غسلهـا من الفور بمحلول الملح الطبيعي لازالة الاثر المخدش لصبغة اليود في انسجة العين الرقيقة.

٧ يجب استعمـال المضـادات الكيميـاويـة لتاثير اليود باعطاء مركبات ثايـوكبـريتـات الصـوديـوم اذ يحـول الايـودين الى ملح الايودات الذائبة باستعمـال ١٠٠ سم٣ من ملحول ثايوكبريتات الصوديوم وبنسبة ١٪ عن طريق الفم.

٨. يجب اعطاء السوائل الطبية اللازمة وذلك في حالة نقص كمية البول المفروزة وفي هذه الحالة يجب الاستعانة بالمدررات الملحية اللازمة لهذا الغرض.

٩. اذا حدث التهاب في الطبقة الجلدية من جراء إستعماله بكثرة يجب تلافي ذلك باستعمال بعض المحاليل المكملة مع استعمال طرق التضميد المبتلة.

③ الفينول ومشتقاته:

يوجد الفينول (حمض الكاربوليك) على هيأة بلورات بيضاء صلبة له رائحة متميزة وقد استخدم كمطهرا في الطب منذ عام / ١٨٦٧ كما استخدم محلوله بالماء قاتلا للجراثيم ويعتمد في تطهيره على درجة تركيزه في المحلول المستعمل لهذا الغرض.

اذا سقط محلوله المركز على الطبقة الجلدية يسبب ألماً «شديداً» لانه محرق ومهيج لها ويسبب لها خدرا موضعيا وذلك لتأثيره في نهايات الاعصاب في تلك المنطقة. واذا جرى تناول محلوله داخلياً عن طريق الفم او الزرق فانه يسبب الموت لانه يتلف انسجة الفم والمرىء والمعدة ويثقبها. كما يرسب بروتين الانسجة خصوصاً اذا كان تركيزه عالياً

الاعراض السمية للفينول ومشتقاته

١ ان أهم الاعراض السمية للفينول او مشتقاته عند وضعه على الطبقة الجلدية او تناوله عن طريق الفم هي ما يأتي

١ عند سقوطه سهواً على الطبقة الجلدية يسبب الماً وتهيجاً في تلك

المنطقة، مع ترسيب بروتين الحجيرات المكونة للطبقة الجلدية. فتظهر المنطقة بيضاء مع الشعور بالخدر الموضعي في تلك المنطقة لتأثيره في نهايات الاعصاب فيها.

٢ ظهور حالة التعرق والعطش عند المتسمم، مع الشعور بالغيثان، ثم التقيوء والاسهال.

٣ حدوث إزرقاق في الوجه (Cyanosis) من جراء التسمم بهذا المركب وتدعى ظاهرة تسمم الدم بهذه المركب / Methemoglobinemia

٤ الشعور بألم في المنطقة البطنية وانخفاض في الضغط الدموي.

٥. حدوث ورم في الرئتين مصحوب بالتهاب ذات الرئة.

٦ حدوث التحلل (Haemolysis) ثم الاختلاجات والاغماء.

٧ وقد تحدث الوفاة من جراء عدم كفائة الجهاز التنفسي في عمله واذا لم يحدث الموت من جراء هذا الاختناق فمن الممكن حدوث اليرقان وانقطاع البول.

٨. قد يسبب تلفاً للجهاز العصبي المركزي من نتيجة امتصاصه من خلال الطبقة الجلدية وقد يحدث ورم في الدماغ مصحوباً بتقلص في العضلات.

٩ عند استعمال مستحضرات الفينول بكثرة قد يصاب المتسمم المزمن من جراء امتصاصه ببطء عن طريق الطبقة الجلدية او اذا تم تناوله عن طريق الفم واهم اعراض هذا التسمم هو الحساسية الجلدية مع فقر الدم.

الطرق العلاجية المتبعة

يجب على كل عضـــو من اعضـــاء المهن الصحيـة ان يتبـع الطـرق الصحيـة الصحيحـة عنـد استعمـال حمض الكـاربونيك ومشتقاته لانها تسبب اعـراضـاً سمية خطيرة وعليه يجب ان تحفظ القناني الحاوية عليه بعيــداً عن متنـاول اليـد ومخـزونـة في دولاب السمـوم مع وجـوب عدم استعماله بكثرة الا تحت ارشاد الطبيب المعالج .

وعلينا ففي حالة التسمم الحاد به اتباع الخطوات العلاجية الاتية :

١ اتباع الاسعافات الصحية من الفور من استنشاق الاوكسجين الطرى الـلازم لتنفس المتسمم او اجـراء التنفس الاصطنـاعي لمسـاعدته على تناول كمية كافية من الاوكسجين الطري

٢ في حالــة تنـاول كميـة من الفينـول عن طريق الفم يجب ازالـة هذه الكمية من المادة السمية بتصريفها الى الخارج ، عن طريق تناول المواد المقيئـة ، بأخـذ كميـة من شراب عرق الـذهب الحـرقوي بمقدار نصف كوب صغيــر مع تنــاول كميــة من مسحــوق الفحم الحيـواني لتقليـل امتصاص الفينول من الجسم .

٣ . يعطى المتسمم كمية من زيت الخروع بمقدار (٦٠) ملم لانه يذيب الفينول داخل الجسم ويعوق امتصاصه ويسرع في ازالته .

٤ . يجـب عدم اسـتـعمـــال المتسمم بعــد ذلــك محلولا مخففــا مر الفوسفوصودا واسمه (Fleets phospho soda sol.)

٥ . يجب عدم القيــام بغسـل المعـدة وعـدم اعطـاء المتسمم الشـراب المغلي في حالة اصابة انسجة المريء بتثقبات قوية بتأثير الفينول .

٦ يجب غسـل المنطقـة الجلديـة المصـابـة بهذا المركب عند سقوطه عليهـا بكميـة كافية من الماء ولمدة ربع ساعة ويجب ان تمسح المنطقة بعد ذلك بكمية من زيت الخروع .

٧ يجب استعمـال المهـدئـات الخـاصـة في حالـة وجود الاختلاجات

العصبية وذلك باستعمال كمية من مركب الدايزيبام (Valium compound)
بمقـدار ١ر٠ ملغم / كغم من وزن الجسم عن طريق زرق محلول هذا
المركب وريدياً وببطء .

٨ . تعالج حالة تسمم كريات الدم (Methemoglobinemia) وهي ظاهرة
تأكسد ايونات الحديدو ولكريات الدم الى ايونات الحديد يك بتأثير
الفينول .

وذلـك باعطـاء كميـة من الاوكسجين النقي ١٠٠٪ بواسطـة جهـاز
زجاجي للزيادة في تركيز الاوكسجين في البلازما .

كمـا يجب استعمـال المضـاد الكيميـاوي الخاص عند حدوث حالة
التسمم هذه وذلـك باستعمـال كميـة من محلول المثيلين الزرقاء بمعدل
١ر٠ مل / كغم من هذا المحلول بتركيز ١٪ عن طريق الزرق وريدياً واذا
لم توجـد هذه المـادة فيجب اعطـاء محلول فيتامين (سي) بمقدار ١ غم
عن طريق الزرق وريدياً وببطء .

٩ يجب وضع المتسمم بحالة مستقرة في فراشه ، مع الاستمرار باعطائه
كميـة اخـرى من الاوكسجين النقي بعد ساعتين من اعطائه زرقة المثلين
الزرقاء المضادة لفعل الفينول .

هـ العقاقير المؤثرة في القلب والاوعية الدموية

تستعمـل عقـاقيـر الـديجتـالس ومستحضـراتها من اشباه السكريات
لعلاج امراض القلب ومن جملة هذه العقاقير المستعملة ما يأتي :ـ

١ المستحضـرات الصيـدلانيـة للديجـوكسين ، بصل (العنصل Squill)
والستـروفـانتِش (Strophanthus) وغيـرهـا من المستحضـرات الطبيـة
المستعملة لامراض القلب .

ان مستحضرات الديجتالس وغيرها من اشباه السكريات تستعمل للزيادة في قوة عضلة القلب وتقلصها وعند الزيادة في الجرعة قد تسبب عدم تقلص البطين بصورة صحيحة فتصبح سبباً في زيادة ضربات القلب ثم زيادة في ضربات البطين (Tachycardia) كما ان مركبات الديجتالس تنبه الجهاز العصبي المركزي .

منشأ التسمم بالديجتالس ومركباته

ان الانتحار والتسمم الجنائي هما في بعض الحالات منشأه التسممات المميتة بالديجتالس ، فقد يستعمل المجرمون عقار الديجتالس ضد الاشخاص المصابين بامراض قلبية ، اما بجرعة واحدة فقط للضحية ، وقد تعطى على شكل دفعات صغيرة ومكررة وعلى أمد طويل . فيحدث الموت نتيجة لتراكم السم في الجسم ، ثم يستقر في عضلة القلب وتلك صفة معروفة لعقار الديجتالس ، اذ يتراكم ولايطرح بسرعة الى خارج الجسم وتسمى هذه الظاهرة (Accumulation of the drug) .

ان منشأ اكثر حوادث التسمم بالديجتالس هو المعالجة الطبية بالديجتالس وبمستحضراته وكذلك لاستعمائه مدة طويلة اكثر مما يجب ، او لوجود حساسية قوية عند المريض تجاه هذه المادة .

صفات الديجتالس الفارماكولوجية والسمية

ان عقار الديجتالس يحول عضلة القلب الى مضخة تعمل في اقصى طاقتها اذا صح ان نشبه القلب بمضخة مفرغة دافعة ففي حالة

المعـالجـة الاولية بهذا العقار اي بأخذ جرعة دوائية (Therapeutic dose) يزداد حجم القلب وتبطيء انقبـاضـاتـه وفي حالة المرحلة السمية تصبح حركات البطين غير منتظمة تنتهي بوقفة قبل الاذين.

تأثيره السمي

يعـد عقـار الديجتالس من الادوية المتراكمة، فالمقادير الماخوذة منه باستمرار ولو كانت قليلة تؤدي فيما بعد الى حوادث وخيمة، لانه يتراكم في الجسم، ويستقر خاصة في عضلة القلب، ولايطرح للخارج الابيطء شديد. ويختلف تأثير المستحضرات الصيدلانية للديجتالس كالصبغة او مسحـوق الاوراق او الخـلاصة باختلاف نوع المستحضر ومقدار احتوائه على المادة الفعالة المؤثرة. اما الديجتالس المبلور فيعد من المواد ذات السميـة الشـديدة، فالمقدار السمي الخطر يتراوح بين (٣ ـ ٦) ملغم اما المقدار المميت منه فهو ١ر٠ غم.

الاعراض السمية لمركبات الديجتالس

ان اهم اعـــراض التسمم الحـــاد بالـديجتـالس هي حدوث التقيـوء واضطراب في الرؤيا مع اضطرابات قلبية، سواءء كانت المادة متناولة عن طريق الزرق او الفم وندرج اهم هذه الاعراض:

١ حدوث صداع ثم الغثيـــان والتقيـــوء، وقـــد يكـون التقيـوء شديـداً ومتواصلاً ويستمر لعدة ايام

وان كان هذا التقيوء يساعد في البدء على طرح المادة السمية الا ان الحالة تصبح فيما بعد واضحة تستحيل معها كل تغذية.

٢ يظهر تشويش في الرؤيا ويرى المتسمم الاشياء ملونة ثم تنخفض حدة البصر ويرافق اضطرابات الرؤيا هذه دوار وصداع وطنين في الاذن .
٣. ضعف في سرعة النبض مع انخفاض في الضغط الدموي .
٤ . انخفاض في ضربات القلب حتى تصل الى ٤٠ ضربة في الدقيقة ثم يتوقف قلب المتسمم بعد (٤٨) ساعة من بدء التسمم .
٥ . ان اهم اعراض التسمم المزمن بعقار الديجتالس تحدث اما بعمل جنائي اوحين المعالجة الطبية وتسبب صداعاً شديداً مع قيء واسهال واذا تكرر اخذ العقار تصبح الاعراض خطرة تشبه الاعراض السمية الحادة .

طرق العلاج

١ يجب القيام بالاسعافات من الفور للمتسمم بتعريضه الى الهواء الطلق مع ادامة عملية التنفس .
٢ يجب اعطاء المتسمم بعض المقيئات لاخراج الكمية المتناولة من العقار، ثم اعطاء المتسمم كمية من مسحوق الفحم الحيواني ، مع اجراء غسل للمعدة بمحلول العفص الذي يرسب الديجتالس .
٣. يجب حساب كمية البوتاسيوم والمغنيسيوم في الدم في كل ساعة لان نقص ايونات البوتاسيوم في الدم مما يزيد في سمية الديجتالس .
٤ . يجب اعطاء المضادات الكيمياوية اللازمة ففي حالة عدم انتظام ضربات القلب يجب اعطاء ٥ غم من كلوريد البوتاسيوم مذاباً في عصير الفواكه في كل ساعة حتى يظهر تحسن حالة القلب من قراءة تخطيط القلب بواسطة الجهاز الخاص ـ لذلك .
٥ . يجب اعطاء مركب الفينوتوين بمقدار ٥ر٠ ملغم / كغم من وزن

الجسم عن طريق الـوريـد ببـطء وذلـك في حالـة هدم انتظـام البطين والشـران وعـدم استجـابتهمـا الى اخـذ كميـة من عقّار البوتاسيوم وذلك بمعدل ٥ر٠ ملغم/ كغم في كل ساعة او ساعتين ويجب الا تزيد الكمية المعطاة عن ١٠ ملغم خلال ٢٤ ساعة.

٦ يجب اعطـاء كميـة من الاتـروبين بمقـدار ١ر٠ر٠ ملغم/ كغم عن طريق الـرزق وريـديـا وذلـك لزيـادة في سرعـة نبضات القلب في حالة التسمم بالديجوكسجين.

٧. يجب اعطـاء سوائـل مغـذيـة كمحلول ٥٪ من الـدكستيـروز لتغذية عضلة القلب.

٢ الكندين/ Quinidine

يحضر هذا المركب المحضر صناعياً من قشور نبات السنكونا / Bark cinchona ويوجد على هيأه مسحوق ابيض وهو من القلويدات المستعملة طبياً في حالة عدم انتظام ضربات القلب.

المقـدار المميت للكنـدين/ Fatal dose for Quindine ان الجـرعَة المميتة من هذا المـركب هي في حدود ٢ر٠ غم او أقـل من ذلك وان سبب الوفاة ناتج عن الحساسية الكبيرة التي تتم بتأثير هذا العقار.

الاعراض السريرية السمية للكندين

١ ان اهم اعـراض الكنـدين السميـة هي تأثيـره في الضغـط الـدموي فيخففـه ففي حالـة اخـذ جرعـة عاليـة من هذا المـركب يسبب بعض التأثيرات السمية كالصداع، والغثيان، ثم الاسهال، مع دوار في الرأس

وقـد يؤدي هذا الانخفـاض في الضغـط الـدموي الى قلة في النبض مع رأرأة (Nystagmus) ثم انخفاض في درجة التنفس.

أن سبب انخفـاض الضغـط الدموي هوبتأثير المركب المذكور اعلاه في تبسيط الفعالية الحيوية لحجيرات القلب بصورة واضحة.

٢ - اما في حالـة التسمم المزمن من جراء استعمال كمية من هذا العقار وبصورة مستمرة عن طريق الفم فأهم مانشاهده من الاعراض السمية هو تكون بعض الصفيحات الغفرية بعد استعمال قصير من الكندين

مع حدوث الطفـح الجلدي المصحوب بالحكة الجلدية والحساسية الجلدية. وعليه يجب اخذ الحيطة من إستعمال هذا العقار، وأبعاده في مكـان أمين بعيـد عن متناول الاطفال ويجب المداواة، بان نبدأ المداواه بجـرعـات تدريجيـة مبتـدئين بجـرعة ١ر٠ غم واذا لم تحدث أية ظواهر للحساسية فيمكن اعطاء الجرعة الثانية منه بعد ساعتين من اخذ الجرعة الاولى وبنفس المقدار.

الطرق العلاجية في حالة التسمم بعقار الكندين :

١ ـ يجب القيـام بالاجـراءات الصحيـة من الفـور باعطاء المتسمم كمية كافية من الاوكسجين اللازم لاجراء التنفس وادامته.

٢ ـ يجب قطع العلاج بهذا العقار حال ظهور علامات التسمم الحاد عليه.

٣ ـ يجب ازالـة المـواد السميـة المتنـاولـة عن طريق الفم بتنـاول بعض المقيئات الخاصة كتناول ملعقة طعام من شراب عرق الذهب الحرقوي لازالـة المـواد السميـة المتبقيـة في المعدة ثم اعطائه كمية من مسحوق الفحم الحيواني لتقليل امتصاص المادة السمية

٤ ـ يجب اعطــاء المتسمم كميـة من محلول الملح الطبيعي والبـلازمـا وذلك لرفع ضغطه الدموى عن طريق الزرق وريديا .
٥ ـ يجب معـالجـة اضطـراب ضربات البطين باعطاء المريض كمية من مركب الفينتـوين phenytoin بمقدار (٥ر٠) ملغم / كغم عن طريق الزرق وريديا ويبقى بفترة ساعة الى ساعتين لكل زرقة وريدية ويجب الا تزيد الجرعة عن ١٠ ملغم / كغم خلال ٢٤ ساعة
٦ ـ يجب اعطاء المضاد الكيمياوي الخاص في هذه الحالة من التـسمم بالكنـدين وهـو اعطـاء محلول مركب لاكتـات الصوديوم (Sod Lactate) بمقدار M/6 عن طريق الزرق وريديا .
٧ ـ يجب ان تنظم كمية ايونات البوتاسيوم بالدم مع اعطاء محلول الملح الطبيعي بتـركيـز ٤٥ر٠٪ الممـزوج من اللاكتوز بنسبة ٥٪ ويجب اعطاء محلول فيتــامين C بمقــدار (٥ر٠) غرام عن طريق الفم كل اربــع ساعات و ساعد ذلك على ازالة الكندين بسرعة من الجسم .
و ـ العقـاقيـر الطبيـة المستعملة ضد الالتهـابـات ومنهـا مركبات السـلفا والمضادات الحياتية :

١ ـ مركبات السلفا Sulphonamides

ان مركبـات السلفـا عبـارة عن مركبـات كيميـاويـة محضـرة صنـاعياً وتستعمـل لعـلاج حالات كثيـرة من الالتهـابـات الحـاصلة من البكتريا المـرضيـة . قد تحـدث حالات كثيـرة من التسمم من جراء استعمـالهـا المتكرر عن طريق الفم كما تحدث حالات مميتة من جراء هذا التسمم لانهـا قد تتـرسب في الانابيب الكلوية من جراء الاستعمال اليومي . وقد تكـون هذه التـرسبـات مانعـا لجريان البول من خلال الحالبين ، فتعمل

على عرقلة طرح السوائل الى الخارج عن طريق الكليتين. هناك بعض مركبات السلفا تؤثر تأثيراً سيئاً في فعالية النخاع العظمي او الكبد او القلب بطريقة ما، كما تحدث حالة فقر الدم عند استعمال قسم منها، وان اهم اعراض التسمم الناتجة هو ترسب بلورات خاصة في الانابيب الكلوية او الاستقرار في حوض الكلية.

وقد تحدث حالات وفيات من جراء الاستعمال، ويكون سببها الالتهابات الحادثة من جراء تأثير قسم من هذا المركبات في كل من انسجة الكبد والقلب والكليتين او التهابات نخاع العظم ويكون سبب الوفاة هو هبوط في نشاط نخاع العظم المسؤول عن تكوين كريات الدم.

تنتشر مركبات السلفا عند اخذها وامتصاصها الى جميع انسجة الجسم وقد وجد قسم منها في الغدد الافرازية. فقد وجدت بنسبة مع الحليب المفرز من الثدين، وقد وجد ايضا مع البراز. واما طرحها الى الخارج فيكون عن طريق الكليتين حيث يطرح حوالي ٩٠٪ منه عن هذا الطريق. ان اهم اعراض التسمم التي تحدثها هذه المركبات حدوث الغثيان والتقيوء ثم الدوار المصحوب بمغص معوي بالاضافة الى الالتهابات التي تحدثها في نخاع العظم.

هناك انواع كثيرة من مركبات السلفا التي تستعمل في الطب وندرج ادناه قسما منها:

١ ـ سلفا دا يمتوكسين وتسمى تجاريا Madriton
٢ ـ سلفا ميرازين
٣ ـ سلفا ميثيزول
٤ ـ سلفا نيلاميد
٥ ـ سلفا ثايزول
٦ ـ سلفا سوكسيدين

٧ ـ سلفا ثالدين
٨ ـ سلفا دايزين

الاعراض السمية لمركبات السلفا

ان اهم اعـــراض التسمم بمـــركبـــات السلفـــا هو البـول الـدمـوى Hematuaia وان أهم علامـــات التسمم الحـــاد بمـــركبـات السلفـا عنـد استعمالها عن طريق الفم او الزرق هي مايأتي :

١ ـ تهيج في الجهاز الهضمي
٢ ـ حدوث حكة جلدية مع حمى
٣ ـ حدوث عدم الرؤيا الجيدة مع عدم استقرار
٤ ـ حدوث حساسية من نتيجة هذا التسمم واهم اعراض هذه الحساسية حدوث الحكة الجلدية والطفح الجلدي
٥ ـ خروج البول ممزوجا مع الدم مصحوبا بالالم
٦ ـ حدوث فقر الدم
٧ ـ حدوث اليـرقـان وارتفـاع في درجة الحرارة واصفرار الوجه الناتج عن تلف الأنسجة في الكبد
٨ ـ الشعـــور بالالـم عنـــد تعـــرض المتسمم لاشعـة الشمس وتبـدأ هذه الظـاهـرة منـذ بدايـة حالات التسمم في مركبـات السلفا عند استعمالها بكثرة وبجرعات متعددة في العلاج
٩ ـ في حالة استعمال مركبات السلفا لامد طويل لفعها الطبي كاستعمال نوع المسمى Suephadimitoxin المسمى تجـاريـا (Madribon) وغيرها من مركبات السلفا يبدأ نوع من الحكة الجلدية التي تسبب نضوح سائل من الطبقـة الجلديـة مصحـوبـا بالحمى مع الاصابة بالتهاب ذات الرئة ، او

التهــاب عضلة القلب (Myocarditis) او التهــاب القنــوات الكلويــة (Nephritis) وعند حدوث مثل هذا النوع من الاصابة تكون حوالي ٢٥٪ منها قاتلة .

اما حالة التسمم المـزمن فاعـراضهـا هي نفس الاعراض التسممية الحادة من جراء استعمال مركبات السلفا .

وعليه يجب عدم استعمال مركبات السلفا إعتباطاً بل يجب استعمال اقــل كميــة ممكنــة منهـا لغـرض العــلاج . ويجب الانقطـاع حالاً من استعمـال مركبـات السلفا الطويلة الامد كاستعمال (اقراص المدريبون) مثـلاً اذا حدث طفـح جلدي مع احمـرار ممـا يدل على حدوث نوع من التسمم بهذا المركب .

المقدار المميت لبعض مركبات السلفا : (٢ ـ ٥) غم يوميا .

الطرق العلاجية المستعملة :

١ ـ يجب اتبــاع الطــرق العــلاجيــة في حالات التسمم بأن يمنــع من استعمــال هذه المـركبـات من الفـور عند حدوث علامات التسمم ومنها حدوث الطفح الجلدي او اي احمرار او تفاعلات تظهر في الطبقة الجلدية .

٢ ـ يجب اعطـاء المقيئـات الـلازمة لازالة الكميات الزائدة المتناولة من مركبـات السلفـا او اجـراء غسل للمعدة للتخلص منها . ومن الافضل ان تتم هذه الاجراءات بعد ساعتين من حدوث حالة التسمم لازالة ما تبقى من هذه المركبات في القناة الهضمية .

٣ ـ يجب اعطـاء السـوائـل عن طريق الفم او الزرق وريديا للأسراع في طرح مركبـات السلفـا عن طريق الكليتين ويؤخـذ بهذه الطريقة في حالة

سلامـة الكليتين من الامراض وعملها بصورة جيدة وتكون كمية السوائل المعطاة يوميا بحدود اربعة لترات .

٤ ـ يجب معالجة انقطاع خروج البول باعطاء السوائل المغذية من سائل الكلوكوز بتركيز ٢٠ ـ ٥٠٪ في الماء بزرقه بالوريد .

٥ ـ يجب معالجة فقر الدم اللاتكويني (Aplastic anemia) باعطاء كمية من الدم وريديا .

٦ ـ يجب معـالجـة الخلل التي تحـدثـه بتنشيط وظائف الجهاز العصبي المركزي باعطاء كمية من الاوكسجين اللازمة لمساعدة المتسمم باجراء التنفس .

واذا حدث تسمم من النـوع المـزمن عنـد استعمـال مركبـات السلفا فتعالج هذه الحالة كمعالجة التسمم الحاد بها .

(٢) المضادات الحيوية او المرديات Antibiotics

مقدمة :

لقـد أدىٰ اكتشـاف المضـادات الحيـاتية الى تطور كبير في علم تأثير الـدوائيـات في الجراثيم المرضية والقضاء على سمومها ، فقد استعملت هذه المستحضـرات الـدوائيـة الجـديـدة بنجـاح تام لمعـالجـة كثير من الامراض المستعصية وبوقت اقصر مما كانت تعالج بالعقاقير القديمة .

ان اكتشـاف هذه المضـادات الحيـاتية بانواعها المختلفة واستعمالها لصالح البشرية سهل سبل العلاج والشفاء للكثير من الامراض المزمنة .

لقـد اكتشفت انـواع كثيـرة من هذه المستحضـرات ولكـل منها صفة مميـزة بالقضـاء على نوع خاص من الجـراثيم اوعلى انـواع متعـددة .

ويجب ان نعلم جيـدا ان لاستعمـال هذه المضـادات ضوابـط علميـة

خاصـة ، فيجب ان تستعمـل بعـد ان يعـرف جيـدا وبصـورة علمية غاية الاستعمال وذلك باجراء اختبارات مختبرية خاصة لمعرفة تأثير هذا النوع من المضـــاد الحيـوي لنـوع خاص من الجـراثيم . كمـا يجب على كل طبيب او صيـدلاني ان يعـرف جيداً ما التأثيرآت السمية التي يحدثها كل مستحضـر يعـود الى هذه المجموعة من المضادات الحيوية ، ويجب ان تعطي بحـدودهـا الدوائية كما يجب على الصيدلاني اومساعده ان يتقيد بتعـاليم الـوصفـة الصادرة من الطبيب المتخصص المعالج وعدم اعطاء هذه المضادات الحيوية كيفما اتفق .

هنـاك حدود معينـة بين كل من الجرعة الدوائية والجرعة السمية لهذه المستحضـرات المستعملة وقـد تكـون هذه الحدود واسعة بعض السعة وقد تكون ضيقة .

كما يجب ان نعلم ان لكل مضاد حيوي تأثيره السمي في الجسم لو استعمل بكثرة او بأكثر من حدوده الطبية ومن دون ارشادات الطبيب المعالج .

فالتأثيرات السمية لمستحضر التراسايكلين عند استعماله من الطفل بكثرة يكون بالدرجة الاولى في اسنانه ، اذ يتغير لونها الى اللون الاصفر وينتـج هذا التأثيـر من كل من التراسايكلين وانواعه الاخرى وقد ثبت ان استعمـال هذه المـركبـات الطبيـة من الام الحامل في شهرها الرابع يؤثر تأثيـرا سيئـا في سلامة اسنان الطفل بعد الولادة ايضا ، فيتغير لونها ويبقى اللون الجـديـد ثابتا . كما ان هذا التغيير يحصل حتى عند استعمال هذه المستحضـرات من الاطفـال لفترة قصيرة عند اصابتهم ببعض الامراض كالتهـاب اللوزتين مثـلا وقـد وجد ايضا ان هذه المستحضرات تؤثر ايضا في نمو جهازهم الهضمي قبل نضجهم التام .

الاعراض السمية الحادة الناتجة من جراء استعمال البنسلين

قد حدث حالات كثيرة من الوفيات من جراء استعمال مستحضرات البنسلين المستعملة لمعالجة كثير من الامراض. وحدوث هذه الوفيات يعود بالدرجة الاولى الى حدوث الحساسية القوية الناتجة من هذا المستحضر عند دخوله الى جسم الانسان سواء عن طريق الفم او الزرق عضليا او استعماله على الطبقة الجلدية.

وندرج هنا بعض الاعراض السمية الناتجة من استعمال عقار البنسلين للقضاء على بعض المكروبات المكونة للامراض.

الاعراض السمية للبنسلين:

١ ـ حدوث اصفرار في الوجه ثم ازرقاق ثم رهط في الجسم. collapse

٢ ـ خروج الافرازات من الفم ثم حدوث الورم الرئوي

٣ ـ حدوث الوفاة الناتجة من جراء هبوط في الجهاز التنفسي بعد لحظات او دقائق من زرق هذا النوع من المضاد الحيوي.

٤ ـ اذا كان تأثير المضاد الحيوي الذي يحدثه بطيئا فقد يسبب بعض الاعراض السمية منها الحمى والطفح الجلدي وحدوث ورم في البلعوم.

٥ ـ اذا اخذت بعض مستحضرات البنسلين عن طريق الفم قد تحدث بعض التفاعلات الكيمياوية وظهور نوع من الحساسية المتميزة بظهور حالة من الغثيان ثم التقيوء وحدوث الم في المنطقة البطنية.

٦ ـ حدوث ازرقاق في الجسم مع هبوط في سرعة التنفس مصحوبا بالم فى المنطقة الصدرية وحدوث الاختلاجات ثم الوفاة نتيجة هبوط الجهاز

التنفسي .

امـا اهم اعـراض التسمم في حالـة التسمم المـزمن من جراء كثـرة استعمال المضادات الحياتية عند استعمالها عن طريق الزرق عدة مرات أو تناولها عن طريق الفم او وضعها على الطبقة الجلدية فهي كما يأتي .

١ ـ النمو غير الطبيعي للجراثيم المرضية :

نتيجـة لاخذ بعض المضادات الحياتية التي تسبب بعض التفاعلات الخاصة يحدث النمو غير الطبيعي لهذه الجراثيم التي لا تتأثر بفعل هذه المضـادات الحيـويـة . وقـد تحـدث هذه الظـاهـرة حتى عنـد اعطـاء المضـادات الحيـوية عن طريق الزرق وقد تفرز قسم من الجراثيم بعض السموم التي تسبب تقيوءاً شديد مصحوبا بالاسهال وقد تسبب صدمة من نتيجـة حصـول رهـط في جهاز الدوران (Circulatory collapse) ونستطيع ان ندرج ادناه بعض الحالات السمية المزمنة الناتجة من استعمال بعض هذه المضادات ففي حالة استعمال البنسلين ينتج لدينا بعض الاعراض السميـة منهـا الحكـة الجلديـة (الشـرة) والحمى والتهـاب الاعصـاب المحيطـة للشخص مع طفـح جلدي مع انخفـاض في الضغط الدموي ند الزرق .

٢ ـ يحـدث توقف في عضلة القلب من جراء اخـذ جرعـة بصورة سريعة من ملح البوتاسيوم لمادة البنسلين .

٣ ـ يحـدث توقف في انسجـة الكبـد ، وفقـر الـدم التحللي (Hemolytic Anemia) من نتيجة وجود الحساسية القوية التي تحدث في الجسم عند استعمال البنسلين .

٤ ـ ان استعمـال الامبسلين قد يحـدث الاسهـال مع عدم عمـل الكبـد

بصورة صحيحة كما ان استعمال المثيسلين وهو نوع اخر من البنسلين، فعند استعمـاله بكثرة يكون الشخص عرضة لتلف الكليتين وانابيبها كما ان هنـاك انـواعـا اخرى من الامبسلين تسبب لنا بعض الاعراض السمية الخطيرة عند استعمالها بجرعات عالية.

الاعراض السمية للتراسايكلين بانواعه ما يأتي:

١ ـ حدوث الغثيـان والاسهـال، وحـدوث الطفـح الجلدي المصحـوب بالحكة الجلدية مع ارتفاع في درجة الحرارة وحدوث حالة التسمم.

٢ ـ حدوث الـرهـط (Collapse) من نتيجـة النمـو غير الطبيعي للجراثيم الـتي تتعـايش في الامعـاء. وقـد يحـدث التسمم عنـد استعمـال الكلوروتتـراسـايكلين والترسايكلين في صورة تلف خطير لانسجة الكبد وذلك عند اخذ جرعات عالية منها اما عن طريق الفم او الزرق وريديا.

ويجب بان نعلم ان الجرعة اليومية من مادة التراسايكلين عند اخذها عن طريق الفم يجب ان تكـون بحـدود ٢ غم وليس اكثـر من ذلـك فاذا تركت لفترة طويلة فقد تتحلل الى مركبات سامة قد تسبب تلفا في الجهاز الكلوى مع زيـادة في حمـوضـة الـدم وفقدان البروتين والكلوكوز. وعليه يجب عدم استعمـال التتـراسـايكلين بعـد انتهـاء مفعوله الطبي المذكور على الغلاف.

وكما ذكرنا سابقا يجب التحفظ عند استعمال التراسايكلين للاطفال دون الثامنة من عمرها فأستعماله بكثرة يؤثر في تلوين الاسنان وبغير لونها الابيض الناصح الى اللون الاصفر الغامق الدائمي.

الاعراض السمية للسترتيومايسين

عند استعمال السترتيومايسين ويعتبر من انواع الامينوكلايكوسايد (Amino glycosides) وكذلك عند استعمال الكنامايسين وغيرها قد تظهر حالات التسمم ومن اعراضها السمية ما يأتي :

١ ـ حدوث الخدر ودوار مع صداع في الرأس وغشاوة في الرؤيا وحدوث الصم وقد يكون مستمرا .

٢ ـ فقدان التوازن والشعور بالتعب والدوار (Vertigo) من جراء الزرق وان فقدان السمع يكون من جراء التسمم (بمركب الدايهيدوستربتوماسين) ومركب الڤانكومايسين (Vancomycin) .

٣ ـ عند استعمال الستربتومايسين للاطفال الحديثي الولادة في الاشهر الاولى قد يسبب لهم هبوطا في الجهاز العصبي المركزي والتقيوء .

الاعراض السمية من جراء استعمال الكلورامفينكول

ان اهم الاعراض التسممية التي تحدث عند استعمال الكلورامفينكول هي ما يأتي :

١ ـ حدوث الغثيان ثم التقيوء ثم الاسهال

٢ ـ اصابة الطبقة الجلدية ببعض التقرحات

٣ ـ حدوث التسمم والتهاب الكبد

٤ ـ حدوث حالة الرهط (Collapse) من جراء النمو غير الطبيعي للجراثيم المعوية

٥ ـ حدوث فقر الدم اللاتكويني Aplastic anaemia

٦ ـ حدوث التهاب الاعصاب المحيطية وكذلك التهاب اعصاب العين

من جراء تناول جرعات عالية .
٧ ـ يجب اخـذ الحيطـة والحـذر عنـد استعمـال المضـاد الحيـوي (الكورامفنيكول) للاشخاص المصابين بمرض في الكبد أو الكليتين .

الاعراض السمية من جراء إستعمال النيومايسين

إن اعراض حالات التسمم الناتجة من إستعمال النيومايسين وهو من المضادات الحيوية هي مايأتي :-
١ ـ فقـدان السمـع مع حصـول الطفح الجلدي وتلف في انسجة الكلية وحدوث الورم مع عدم إنتظام تركيز الايونات في الدم .
٢ ـ واذا زرقت كميـة عاليـة من جرعـة النيومايسين للجسم تسبب له توقفاً في االجهاز التنفسي .

الاعراض السمية للارثرومايسين Erythromycin

ان حالات التسمم الناتجة من استعمال الارثرومايسين مايلي :
١ ـ حدوث الغثيـان ثم التقيـوء والاسهـال ، وطفـح في الطبقة الجلدية ، وحدوث اليرقان من نتيجة التهاب الكبد .

الاعراض السمية لمركب اللنكومايـسين Lincocin compounds

من اهم مركباتها التجارية هو مركب النكوسين لشركة Upjohn4) نحذر استعمـال مركب اللنكـوسين بجـرعـات عاليـة فان اهم علامات التسمم الناتجة عنه هي .

١ ـ الغثيان ثم التقيؤ مع التهاب قوي في منطقة القولون مصحوبا بالاسهال .

٢ ـ حدوث حساسية في الطبقة الجلدية وحدوث اضطراب في وظيفة الكبد مصحوبا بظهور اصفرار في الوجه من نتيجة حدوث اليرقان (Joundice)

ملاحظة مهمة :

يجب بان يسأل المريض قبل استعمال اي مضاد حيوي ان كان استعمال هذا النوع او ذلك قد يسبب له بعض انواع من الحساسية او التفاعلات الداخلية من نتيجة استعماله وتشمل الحساسية حدوث الشرة او الحكة الجلدية او حدوث الربو او الورم في منطقة الزرق وعليه يجب اجراء اختبار الحساسية الخاصة لمادة البنسلين مثلا من الطبيب المتخصص قبل اعطائه هذا النوع من المضاد الحيوي بصورة دقيقة للمريض ويعتمد ذلك على نقاط مهمة منها حالة المريض وشدة المرض مع طبيعة نوع المرض المصاب ثم انتقاء المضاد الحيوي المناسب له بعد اجراء تجارب الحساسية ومعرفة اي نوع من المضاد الحيوي الذي يكون فعالا تجاه الجرثومة المسببة للمرض مع اخذ عمر المريض بالحسبان

طرق العلاج Treatment

ففي حالة التسمم الحاد من اجراء اخذ جرعات عالية من المضادات او حدوث تأثيرات جانبية سيئة من جراء استعمالها يجب ان تقوم

بالاجراءات بالاسعافات اللازمة ندرجها فيما يأتي :

١ ـ في حالة حدوث التفاعلات الكيمياوية القوية داخل الجسم من جراء التسمم ومعالجة هذا النوع من التفاعلات الشديدة والحساسية والتي تسبب التأقي (Anaphylactic) يجب زرق ١ مل من محلول الأبنفرين بتركيز ١ / ١٠٠٠ عضليا واذا لم تظهر اي علامات لرد فعل هذه المادة يجب عندئذ اعطاء زرقة وريدية ببطء بقدار ١ مل بتركيز ١ / ١٠٠٠ر١٠ من هذه المادة .

ثم القيام بأجراء التنفس الاصطناعي للمتسمم لمساعدته على التنفس .

٢ ـ يجب اعطاء المتسمم مقدار ٥٠ ملغم من محلول النبنادريل ببطء عن طريق الوريد أو اعطاء مقدار ١ ملغم / كيلوغرام من محلول الديكساميثازون عن طريق الزرق وريدياً وبمعدل جرعة كل ست ساعات حتى تختفي علامات الحساسية الشديدة .

٣ ـ يجب اعطاء المضادات الكيمياوية اللازمة (Antidote) ففي حالة حدوث الحساسية الشديدة من جراء زرق مركب البنسلين مثلا يجب اعطاء مركب البنسلينز اومركب النيوترايين حيث يعكس تفاعلات البنسلين ولكنه غير مفيد في حالة حدوث التأقي (Anaphylaxis)

٤ ـ عند حدوث شلل في اعصاب الجهاز التنفسي من جراء التسمم بمادة النيومايسين يمكن معالجة ذلك باعطاء المتسمم زرقة وريدية من محلول كلوكونات الكالسيوم بمقدار (٢ ـ ١٠) ملم وبتركيز ١٠٪ .

٥ ـ اما في حالة التسمم المزمن من جراء استعمال مختلف المضادات الحيوية فيجب الانقطاع من الفور عن استعمالها اذا حدث اي تغيير على حالة المريض الصحية .

٦ ـ يجب معالجة اي التهاب قد يحدث في الجهاز الهظمي من جراء

اخذ المضاد الحيوي عن طريق الفم باعطاء المتسمم كمية من الحليب كل ٣ ساعات مع كمية من مزيج كاربونات البزمث .

ويجب معالجة حالة التسمم المسماة (السمدمية) (Toxemia) الناتجة من النموغير الطبيعي للجراثيم المعوية بالمضادات الكيمياوية الخاصة بها بعد معرفة نوع الجرثومة وحساسيتها الى اعطاء المضادات الكيمياوية المناسبة .

٧ ـ يجب معالجة الرهط الحاصل في جهاز الدوران من نتيجة التسمم بوضع جسم المتسمم بوضعية خاصة برفع رجليه الى الاعلى مع جعله يستنشق كمية من الهواء النقي اللازم لاجراء تنفسه وتدفئة جسمه بتغطيته بالاغطية اللازمة .

٨ ـ اعطاء زرقة من المورفين لتهدئة الآلام بمقدار (١٠ ملغم) من كبريتات المورفين اما وريديا اوتحت الجلد مع عدم اعطائه الى الاطفال تحت الخامسة من العمر اوفي حالة كون المتسمم يشكومن هبوط في الجهاز التنفسي ما لم تتحسن حالته بهذا الخصوص .

٩ ـ يجب اعطاء المتسمم كمية من الدم في حالة احتياجه فيجب اعطاؤه كمية عن طريق الزرق وريديا وخصوصا في حالة فقر الدم اللاتكويني (Aplastic anemia)

١٠ ـ يجب معالجة حالة انقطاع خروج البول (Anuria) بأعطائه سوائل مغذية عن طريق الوريد باعطاء كمية من محلول الكلوكوز بتركيز (٢٠ ـ ٥٠٪) .

ز ـ المنبهات الطبية

غالبا ما تستعمل المنبهات الطبية للمرضى الذين يشكون من بعض

الامراض العصبية وهي عبارة عن مركبات كيميائية تؤثر بصورة خاصة في الجهـاز العصبي المـركزي منبهة لحجيرات هذا الجهاز. واذا استعملت مقـاديـر عاليـة منهـا فقـد تسبب التسمم الحـاد. وندرج ادناه بعض هذه المـركبـات المستعملة في الطب منبهـات للجهـاز العصبي المـركـزّي واعراض التسمم بها ومعالجة هذه الاحوال.

١ ـ الكافائين : caffeine

توجـد هذه المـادة في كل من الشـاي والقهـوة ويعـد الكـافـائين من مشتقـات الـزانثين وتشمل هذه المجموعة كل من الثيوفلين والثيوبرومين ويعـد الكـافـائين من المركبات الفعالة المستعملة لتنبيه الجهاز العصبي المـركـزي، كمـا يستعمل ايضا منبها لعضلة القلب والعضلات الملساء والكليتين. يوجد الكافائين بنسبة خاصة في نقع الشاي ومشروب الكولا الذي يؤخذ كمشروبات غازية اذ يحتوي على كمية من الكافائين بحدود (٥ـ١٥) ملغم لكـل اونس حجمي واحـد. يستعمـل الكافائين في حالة حدوث الصـدمـة والـربـو ويستعمـل مدّرراً ضعيفـا في حالة وجود بعض الامراض القلبية ويعد الكافائين من المنبهات القوية للجهاز التنفسي

الاعراض السمية للكافائين :

ان المقـــدار المميت للكـــافـائين هو بحـدود ١٠ غرامـات ومس اهم اعراض التسمم بالكافائين هوحدوث الرهط (Collapse) مع انخفاظ في الضغـط الـدمـوي. ففي حالة التسمم الحاد بهذا العقار تظهر الاعراض السمية الاتية.

١ ـ في حالـة تنـاول جرعـات عالية من الكافائين لحد عشرة غرامات عن طريق الفم تسبب تهيجـا في جدران الجهـاز الهضمي ثم حدوث التقيوء وحـدوث الاختـلاجات ويمكن ان يستعيد المتسمم حالته الاعتيادية بعد ست ساعات من اخذ العلاج اللازم .

٢ ـ امـا في حالات اخـذ جرعـة عاليـة من الكافائين فمن اهم الاعراض الحـادثـة جفـاف الفم وحـدوث التهيـج العصبي مع انخفـاض الضغط الدموي او ارتفاعه وحدوث الارق حيث يتطور الى حدوث دوار في الرأس .

٣ ـ حدوث الحمى مع زيادة في ضربات القلب (Tachycardia)

٤ ـ زيـادة في سرعـة التنفس مع حدوث حمـوضـة في الدم واختلاجات عصبية Convulsions

٥ ـ حدوث الوفاة من نتيجة هبوط في كل من الجهاز التنفسي والدوران .

امـا اعـراض التسمم في الحـالات المـزمنة من اجراء استعمال جرع عالية من الكافائين ولعدة مرات فاهم فهي :

١ ـ حدوث عدم الاستقرار مع الم في الجهاز الهضمي وصداع في الرأس

٢ ـ حدوث الغثيان ثم يصحبه التقيوء مع ارتفاع في درجة الحرارة

٣ ـ زيادة في ضربات القلب مع حدوث اختلاجات عصبية

٤ ـ حدوث انخفاض في قوة الجهاز التنفسي وعمله

طرق العلاج

يجب اتباع الخطوات الاتية في العلاج

١ ـ اتباع الخطوات الرئيسية فى العلاج من الفور وهو اعطاء الاوكسجين

الطرى لمساعدة المتسمم على اجراء التنفس.
٢ ـ يجب اعادة الضغط الدموي الى حالته الاعتيادية.
٣ ـ يجب ازالـة الكميـة المـاخـوذة من الكـافائين عن طريق الفم باجراء غسل للمعدة لازالة الكمية الزائدة الماخوذة.
٤ ـ يجب اعطـاء المهـدئـات والمثبطـات اللازمة للجهاز العصبي وذلك باعطـائـه كمية من مركب الدايزيبام (Valium) وريديا او اعطائه كمية من مركب الفنيوباربيتون السريع لتهدئة المريض
٥ ـ يجب.اعطـاء محلول الملح الطبيعي او ٥٪ من محلول الـديكستروز لمعالجة الجفاف الحاصل من التسمم.

٢ ـ الستركنين Strychnine

وجوده : يعد الستركنين من القلويدات المستخلصة من نبات خاص

الجرعة المميتة Fatl dose

الجرعة المميتة للستركنين هي بحدود (١٥ ـ ٣٠) ملغم.

يعـتبـر السـتـركنين من العقـاقيـر المستعملة كمنبهـه اذ يؤثـر في الانعكاسات التي تحدث فتزيد من هذه الانعكاسات العصبية في الحبل الشوكي.

الاعراض السمية في حالة حدوث التسمم عند اخذ الستركنين.

ان اهم علامـات التسمم الحاد بالستركنين هي حدوث الاختلاجات العصبية وندرج ادناه اهم ظواهر التسمم التي يحدثها الستركنين.
١ ـ بعد اخذ كمية من الستركنين ومركباته عن طريق الفم تظهر زيادة في

الانعكاسات ثم يتبع ذلك تصلب في عضلات الرقبة ثم يتبع ذلك تصلبا في عضلات الذراعين والرجلين .

٢ ـ وعند اشتداد حالة التسمم بهذا العقار تقوى التشنجات عند المتسمم فأي صوت او ضوضاء يؤثر في حالة المتسمم حيث يزيد من حدة التشنجات

٣ ـ تحدث الوفاة وتكون من جراء الهبوط الحاصل في الجهاز التنفسي .

طرق العلاج لحالات التسمم بالستركنين

١ ـ يجب اجراء التنفس الاصطناعي للمتسمم مع اعطاء كمية من الاوكسجين خلال حدوث حالة التشنج

٢ ـ بعد انتهاء فترة التشنج او السيطرة على هذه الحالة من التشنج الحاصل للمتسمم يجب ازالة كمية الستركنين المأخوذة بغسل معدة المريض مع استعمال كمية من الفحم الحيواني لازالة التأثير السمي للمادة السمية .

٣ ـ يجب تجنب استعمال المقيئات او غسل معدة المتسمم في حالة حدوث التشنجات فيجب وضع المريض في غرفة هادئة بعيدة عن الضوضاء وبعيدة عن المهيجات .

٤ ـ يجب اعطاء المتسمم بعض المهدئات كاعطائه مركب الدايزبيام (الفاليوم) بنسبة ١ر٠ ملغم / كغم من وزن الجسم عن طريق زرق محلوله وريديا وببطء مع اعادة اعطائه كمية من هذا المركب كل نصف ساعة عند الضرورة .

٥ ـ يقترح اعطاء بعض المدررات الحامضية باعطاء المتسمم مركب الفيورومايد (Furamide) وحامض الاسكوربيك (Vit. C)

٣ ـ الكافور Comphor

يعد الكافور من المنبهات العصبية لانه يسبب الاختلاجات العصبية (Convulsion) وذلك بتنبيه حجيرات القشرة الدماغية وتحسب هذه الظاهرة من اهم العلامات السمية الحادة للكافور.

ان المقدار المميت من الكافور بحدود غرام واحد لطفل عمره سنة واحد .

الظواهر السمية الحادة للكافور

عند استعمال الكافور وتناوله عن طريق الفم تظهر العلامات السمية الاتية :

١ ـ الشعور بالتهاب الفم مع الشعور بحرقة قوية فيه وفي الحنجرة كذلك مع الاحساس بألم في المعدة والامعاء

٢ ـ الشعور بالعطش ورغبة في الغثيان ، ويتبع ذلك التقيوء مع الشعور بالتهيج العصبي ، ثم دوار في الرأس وعدم الاستقرار.

٣ ـ زيادة في سرعة النبض مع انخفاض في درجة التنفس ، وتشنج في العضلات ثم حدوث حالة الغيبوبة

٤ ـ وتحدث حالة التسمم حتى في حالة زرق كمية من محلول الكافور عضليا .

طرق العلاج

١ ـ يجب اجـراء التنفس الصطنـاعي للمتسمم لتـزويـده بكميـة من الاوكسجين اللازم لاجراء تنفسه .

٢ ـ يجب السيطرة على الاختلاجات العصبية ويجب ازالة المادة السمية باجـراء غسـل لمعـدة المتسمم ثم اعطـائه محلولا ملحيا خاصا يدعى (Fleets phospho soda) بمقدار ٣٠ ـ ٦٠ مل .

٣ ـ يجب اعطـاء المتسمم كميـة من المهدئات كاعطائه كمية من مركب الدايزبيام (الفاليوم) للسيطرة على الاختلاجات العصبية .

ح ـ المهيجات والمثيرات Irritants and Rubi facients

هناك مركبات كيمياوية تستعمل دهانا للطبقة الجلدية مهيجا لها ومن جملة هذه المركبات هي :

ا ـ الكنثـاريـدين : (Cantharidin) هي المـادة الـرئيسيـة الموجودة في نبات الكنثـاريـديس اوما يـسمى الذراح ويستعمل بصورة خاصة مهيجا للطبقة الجلديـة كمـا يستعمـل مهيجـا جنسيا ايضا عند تناوله على هيأة اقراص طبية عن طريق الفم

ان المقدار المميت مع هذا المركب هو بحدود ١٠ ملغم .

ويعـد هذا المـركب من المـركبـات القـويـة المهيجة لجميع الخلايا والانسجة الموجودة في الجسم .

الاعراض السمية :

ان اهم ظواهـر التسمم عنـد استعمـال هذا المـركب هو حدوث حالة

التقيوء والصدمة ففي حالة التسمم الحاد بهذا المركب عند اخذه عن طريق الفم او إستعماله دهانا للطبقة الجلدية. نشاهد الحالات السريرية لاعراض هذا التسمم

١ ـ حدوث تهيج قوي للطبقة الجلدية عند استعماله دهاناً بعد مزجه مع بعض اساسات المراهم المستعملة وقد تحدث فقاعات جلدية مع الشعور بالام في المنطقة البطنية والغثيان ثم التقيوء المصحوب ببقع دموية ثم حدوث الاسهال.

٢ ـ انخفاض شديد في الضغط الدموي مع البول الدموي ثم الاغماء

٤ ـ اما اعراض التسمم المزمن بهذا (المركب وذلك عند اخذ كميات قليلة وبصورة متعاقبة فهي مشابهة لما شاهدناه في حالة التسمم الحاد وعليه يجب تجنب استعمال هذا المركب لانه خطر على حياة الانسان.

الطرق العلاجية:

يجب اجراء الاسعافات الطبية الاتية في حالة حدوث اعراض التسمم بهذا المركب

١ ـ يجب ازالة المادة السمية الماخوذة باعطاء المتسمم كمية من المواد المقيئة لقذف ماتحتويه المعدة من هذا المركب.

٢ ـ يجب اجراء غسل للمعدة مع اعطاء كمية من مسحوق الكاربون الفعال لامتصاص الكمية الباقية من هذه المادة السمية.

٣ ـ يجب اعطاء المتسمم كمية من الدم عن طريق الوريد وكذلك من محلول الملح الطبيعي في حالة حدوث صدمة في الجهاز الدوران.

٤ ـ يجب التغلب على اي اثر جانبي يصيب الجهاز البولي باعطاء المريض بعض المدررات عن طريق الزرق وريديا مع كمية من مركب

المانتيول مضادا كمياويا
٥ ـ يجب تجنب اعضاء المتسمم بعض ... السحمية (Fats) لانها تزيد من امتصاص مادة الكنتارد...
٦ ـ قد تحدث الوفاة حتى بعد إنقضاء فترة سوع على تناول المادة السمية

٢-الزيوت الطيارة Volatile oils

تستعمل بعض الزيوت الطيارة، اذ تدخل في تركيب بعض المستحضرات المهيجة للطبقة الجلدية وهذه الزيوت الطيارة عبارة من مزيج من سلسلة من الهيدروكربونات المشبعة او غير المشبعة مع الاسترات والاثيروا لكحوليات

فمثلا زيت اللور المر الطبيعي يحتوي على ٤٪ من سايانيد الهيدروجين حيث تعتبر من المواد السامة كما ان هناك بعض الزيوت الطيارة التي تستخرج من مصدرها الرئيسي الموجود اما في اوراق نباتها اوثمارها اوبذورها يمكن استعمالها في الطب مواد مهيجة اوللطبقة الجلدية ايضا ومن هذه الزيوت الخصرة هو زيت التربنتاين.

فاذا اخذ مقدار (١٥) غم من ... ت الربنتاين عن طريق الفم فقد يسبب الوفاة وتعود سمية هذه الزيوت الطيارة الى شدة تطايرها، فكلما كان الزيت قليل التبخر والتطاير ... اقل امتصاصا وبهذا يكون اقل سمية ويعود سبب سمية هذه الز... واعراضها المهمة في التسمم الخطر الذي قد يسبب الوفاة الى تاثيرها في الجهاز الكلوى عامة فيصيبه التلف كما يصيب الرئيتين بالاحتقان مع حدوث ورم فيهما وكذلك في انسجة الدماغ والغشاء المبطن للجهاز الهضمي

الاعراض السريرية للتسمم بهذه الزيوت الطيارة

ان اهم الاعـراض السـريـريـة التي نلاحظها في حالة التسمم الحاد بهذه الزيوت الطيارة عموما عند اخذها عن طريق الفم هي ما يأتي :

١ ـ حدوث حرقة شديدة في المنطقة البطنية ثم الشعور بالغثيان والتقيوء ثم حدوث الاسهال والتبول الدموي

٢ ـ فقـدان الـوعي مع ضعف في درجـة التنفس وحـدوث الاختـلاجات العصبية

٣ ـ اما اذا استنشقت هذه الزيوت الطيارة فعلامات التسمم التي تحدثها هي حدوث دوار في الـرأس مع ضحـالـة في التنفس، وعـدم انتظـام ضربات القلب مع تهيج في القصبيات الهوائية

٤ ـ حدوث ورم في الرئيتين وعدم التبول

٥ ـ قد تسبب هذه الـزيـوت عنـد اخذها عن طريق الفم وامتصاص قسم منها تلفا في الجهاز البولي

٦ ـ واذا ما فحص الادرار مختبـريـا، لوحظ وجود قسم من الكريات الدم الحمراء والبروتين فيه

٧ ـ يجب وضع بطاقة حمراء على القنينة الحاوية على مثل هذه الزيوت الطيارة وذلك تلافيا للخطورة التي قد تحدث من تناول هذه الزيوت عن طريق الفم مما يدل على استعمالها خارجيا فقط.

الطرق العلاجية الواجب اتباعها

يجب اتباع الطرق العلاجية الاتية

١ ـ يجب إسعـاف المسمم من الفـور باعطائه كمية من البارافين السائل

او زيت الخروع بمقدار (٦٠ ـ ١٢٠) مل

٢ ـ يجب ازالـة الـزيوت الماخوذة عن طريق استعمال المقيئات الخاصة للتخلص منهـا او استعمـال غسـل المعـدة للتخلص من هذه الـزيـوت الخطرة بالسرعة الممكنة.

٣ ـ يجب استعمـال المسهـل الملحي الخـاص باسم (Fleets phospho Soda) بمـقـدار (٣٠ - ٦٠ سم٣) من هذا المحلول المخفف بنسبـة ١ / ٤ بالماء

٤ ـ يجب عمل التنفس الاصطناعي اذا لزم ذلك لمساعدة المتسمم على ممارسة التنفس واخذ كمية من الاوكسجين اللازم لاجراء التنفس له

٥ ـ يجب اعطاء المتسمم كمية من الحليب بمقدار ٢٥٠ مل مقدار ٣٠ ملم من احد الزيوت النباتية وذلك لتخفيف من حدة تهيج الغشاء المبطن للمعدة من جراء هذه الزيوت المهيجة لها

٦ ـ يجب اعطـاء ١ ملغم من مركب الأتـروبين عن طريق الـزرق وريديا وذلك لتقليل افرازات القصبات الهوائية

٧ ـ يجب اعطاء السوائل كاعطاء مقدار ٤ لتر من محلول الملح الطبيعي يوميا وذلك لمساعدة الكليتين في عملها في حالة كونها تعمل بصورة جيدة

٨ ـ يجب حفظ المتسمم في حالة جيدة مں الهدوء والدفء الكامل

٩ ـ الفصل السابع

التسمم الحاصل من بعض النباتات وبعض المنتجات الحيوانية

تعـد النبـاتـات والاعشاب ومنتجاتها المصدر الرئيسي لغذاء الانسان

ومعظم الحيوانـات، وقد تسبب حالات من التسمم عند تناولها. كما ان قسمـا من النبـاتـات لهـا تأثير سام في جسم الحيوان والانسان اذ يحتوي قسم منهـا على مواد سميـة قد تسبب الـوفـاة اذا اخـذت بكميات كبيرة. وهناك بعض النباتات تكون مواد سامة في احد أدوارها وبعض منها تكون سامة في جميع أدوار نموها.

إن معظم المواد الفعالة الموجودة في النباتات اما ان تكون قلويدات او اشبـاه سكـريـات، اومن الصمغيات ويحتوي قسم منها على مركبات فينـوليـة وامـلاح الا وكـزالات ومـركبـات كحـوليـة ويفرز بعض النباتات عصـارات حليبيـة التكـوين، وتكـون معظم هذه النبـاتـات سامة فيجب تجنب اكلهـا من الحيـوانات واذا لامست الطبقة الجلدية للانسان سببت لهـا بعض التهيجـات من نتيجـة وجود بعض الصمغيات السامة في هذه العصارة الحليبية والتي تسبب هذه التهيجات الجلدية.

توجـد هذه العصـارة في انسجـة اوراق النبـات او في جذورهـا او سيقانها، وقد توجد مخزونة في طلعها او ازهارها وتزداد حالة التسمم في فصلي الـربيـع والصيف اذ تزداد كميـة الافرازات الصمغية الموجودة في هذه الاجزاء من النبات.

يكـون انتشـار المـادة السميـة عن طريق تلوث ملابس الاشخـاص الملامسة لهذه النباتات، او بأستنشاق ابخرة الاشجار المحروقة الحاوية على هذه الاصماغ، او بتناول براعم لفواكه هذه النباتات عن طريق المصادفة.

يوجـد قسم من الشجيـرات المتسلقـة تحتوي على بعض العصارات السمية في اوراقها وغالباً ما يكون الفلاحون على علم بها وما تحتوي من عصـارات لهـا تأثيـر سمي اذا تنـاولهـا او لامسها الانسان كما ان بذورها تكـون سامـة فأذا تناولتها الابقار غذاء لها فقد تسبب لها بعض الاعراض

السمية ويعكس ذلك على انتاج حليبها حيث يتغير طعمه ورائحته وتصاب البقرة باعراض التسمم من نتيجة تناولها لاوراق هذه الشجيرات في حالتها الطرية.

ان اهم اعراض هذا التسمم ما يأتي :

١ ـ حدوث الرعشة عند الحيوانات

٢ ـ حدوث مغص معوي حاد.

٣ ـ الشعور بالغثيان ثم التقيوء ويصحب ذلك الاسهال

٤ ـ فقدان سوائل كثيرة من الجسم من نتيجة الاسهال

٥ ـ حدوث الاختلاجات

٦ ـ حدوث الرهط (collapse) في عضلة القلب وقد يتبع ذلك الوفاة وقد تظهر هذه العلامات من التسمم عند تناول بعض البقوليات (Beans)

حيث تظهر بعد يوم الى ثلاثة ايام من تناول الاجزاء النباتية لهذه الانواع من البقوليات، هناك قسم من النباتات تحتوي على مواد سامة موجودة في قشورها الخارجية او في اوراقها فتسبب عند تناولها, بعض الاعراض السمية.

ومن علاماتها شعور الشخص بالم ومغص شديدين والشعور بالهذيان والضعف يتبع ذلك زيادة في سرعة النبض اما علامات التسمم الناتجة من أخذ الزلال المتسمم فهي الغثيان ثم التقيؤ مع الشعور بالعطش ويصحب ذلك الاسهال. ويجب التخلص من هذه المواد السامة باعطاء المتسمم المواد المقيئة بحذر كاعطاء محلول كبريتات المغنيسوم وهو المحلول الملحي الذي يؤخذ عن طريق الفم اذ يفعل مفعوله الطبي بالضغط التناضحي للتخلص من المواد السامة وطرحها خارجاً مع الفضلات للتخلص من تأثيرها السمي.

ويجب اعطاء سوائل مغذية كعطاء محلول بالكلوكوز بسبة ٥٪ عن طريق الفم او الوريد لتعويض مافقده الشخص المستمم من السوائل. ويجب

اعطـاء بعض المنبهـات للجهـاز العصبي المركزي ثم تعريض المتسمم الى الهـواء الطلق لاستنشـاق كميـة من الاوكسجين الطـري او اعطـائـه كميـة من الاوكسجين الطـري عن طريق جهـاز الاوكسجين لمسـاعدة المتسمم لاعادة تنفسه الى الحالة الطبيعية.

١) نبات الفول Castor Bean

يزرع هذا النـوع من البقوليات وهو نوع الفاصوليا للاغراض التجارية ويستخلص من بذورها زيت الخروع الذي يستفاد منه طبيا (مادة مسهلة) وكثيـرا ما تدخـل هذه المـادة في بعض المستحضـرات الصيـدلانيـة المستعملة دهانا للشعر وترطيبا للطبقة الجلدية وغيرها من المستحضرات الصيدلانية الذي يدخل زيت الخروع في تركيبها ان الكمية الباقية بعد الاستخلاص وبعد تجفيفها عبارة عن نوع من المسحوق (Dust) يمكن ان يؤثر ويعمل بعض الحساسية مما يؤدي الى بعض انواع التسمم.

ان مادة الـرسين (Ricin) وهي المـادة الـزلاليـة السميـة الموجودة في بذور النباتات ويمكن ان تزال عند اجراء استخلاص زيت الخروع بذور هذه النبـاتـات بامـرار تيـار من بخـار الماء حيث يمكن اذابة مادة الرسين السـامـة وفصلهـا عن زيت الخـروع وتنقية الزيت من هذه المادة السمية عند عملية استخلاص زيت الخروع وتنقيته من المواد بالسامة

اما المادة السمية الموجودة في بذور نبات خاص فهي

(الابـرين) (Abrin) وهي عبـارة عن مادة زلاليـة موجودة في بذور هذا النوع من النبات فعند تناول هذه البذور تسبب التسمم ومن اهم اعراض هذا النوع من التسمم تخثر الدم (Agglutination) مع تحلل كريات الدم الحمراء.

اعراض التسمم : Symptoms

ان أهم اعـراض التسمم عنـد تنـاول بذور هذه الانـواع من النبـاتات حدوث حالـة التقيـوء مصحـوبـا بالاسهال ثم حدوث الرهط (collapse) الخـاص بجهـاز الـدوران ان أهم اعراض التيسمم الحاد من نتيجة تناول بذور هذه النباتات عن طريق الفم ما يأتي :

١ ـ حدوث حرقة في الفم من جراء تناول البذور تحدث هذه الحالة بعد ساعتين وتستمر الى عدة ايام ثم حدوث الغثيان والتقيوء ثم الاسهال.

٢ ـ يصحب الاسهـال المـاً في المنطقـة البطنيـة مع دوار في الـرأس ثم ازرقاق في الوجه.

٣ ـ حدوث الرهط في جهاز الدوران (circulatory Collapse)

٤ ـ حدوث البول الدموي (Hematuaia) ثم حالة الاختلاجات ثم يحدث حالـة قلة في افـراز البـول (Oliguria) التي تبدأ وتستمر الى حدوث الوفاة بعد (١٢) يوم من حالة التسمم. وذلك من نتيجة زيادة نسبة اليوريا بالدم :

اما علامات التسمم المزمنة الناتجة من تناول هذه المواد او من جراء استنشاق غبار بذور النبات بعد الاستخلاص فهي ما يأتي :

١ ـ حدوث التهـاب الطبقـة الجلديـة الخارجية مع التهاب اغشية الانف والحنجرة والعين

٢ ـ قد تحدث حالة الربو من جراء استنشاق الغبار الناتج من بذور النباتات.

وعليـه يجب ابعـاد الأطفـال عن تناول بذور هذه النباتات ومنعهم من تناول هذه البذور بايديهم خوفا من تعرضهم لغبار المادة السمية أو استنشاقها

طرق العلاج :

١ ـ يجب اجـراء الاسعـافـات الـلازمـة من الفور في حالة التسمم الحاد بهذه المادة .
٢ ـ يجب ازالة المادة السمية المأخوذة عن طريق الفم باعطاء المقيئات الخاصة مع غسل المعدة للتخلص من اثر المادة السامة .
٣ ـ يجب اعطاء كمية من الدم بواسطة نقل الدم وريديا في حالة الحاجة اليه .
٤ ـ يجب جعـل الادرار قاعـديـا باعطـاء المتسمم كميـة من بيكاربونات الصـوديـوم من ٥ ـ ١٥ غم يوميـا وذلك لمنع ترسب الهيموكلوبين اومنع ترسب مكونات الهيموكلوبين في الكليتين .
٥ ـ يجب السيطـرة السـريعـة على الاختـلاجات التي قد تحدث باعطاء المتسمم بعض المهـدئـات كاعطـائـه كميـة من مستحضر الدايازيبام (Valium) بمعـــدل ١ر٠ ملغم لكـل كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الزرق وريديا .
٦ ـ يجب تجنب تعرض الشخص الى غبار بذور المادة السمية .

٢) نبات الباقلاء Fava Beans

يزرع هذا النـــوع من النبـــاتـات في كثيـر من البلدان كقطـرنـا مثـلا ويستخدم على نطاق تجاري واسع كمادة غذائية يتناولها كثير من الناس قد تحـدث بعض التفـاعـلات الكيمياوية داخل جسم الانسان من جراء تنـاول هذا النـوع من الغـذاء اوعند استنشاق طلع النبات نفسه فتحدث بعض الاعراض السمية من جراء ذلك .

علامات التسمم او اعراضه

ان اهم علامات التسمم عند تناول هذه الغذاء هو تحلل الكريات الدموية وتخثرها وتحدث هذه الظاهرة عند الاشخاص الذي يشكون من نقص بعض الخمائر ونستطيع ان ندرج بعض هذه العلامات السريرية .

١ ـ ان اهم علامات التسمم الحادة عند تناول هذا النوع من البقوليات او استنشاق طلعها هو حدوث اليرقان (Joundice) مع قلة في افراز البول (Oliguria) ويتلون الادرار بلون غامق مع حدوث فقر الدم .

٢ ـ حدوث تضخم في الكبد والطحال ويبدأ هذا التضخم من بعد يوم او يومين من تناول هذه البقوليات. او بعد ساعات من استنشاق رائحة طلعها .

ويجب اخذ الحذر من اعطاء هذا النوع من الغذاء للاطفال الذين تقل اعمارهم عن سنة واحدة لكي نتجنب حدوث اي نوع من الحساسية التي قد يحدثها هذا النوع من الغذاء .

طرق العلاج Treatment

١ ـ يجب معالجة حالة فقر الدم باعطاء كمية من الدم للمتسمم عن طريق الزرق وريديا

٢ ـ يجب جعل تفاعل الادرار قاعديا باعطاء المريض المتسمم غرامين ٢ غم من مسحوق بيكاربونات الصوديوم كل اربع ساعات وذلك على هيأة محلول .

٣ ـ وفي حالة كون وظيفة الكليتين جيدة يجب اعطاء المريض من (٢ -

٤) لترمن السوائل المغذية يوميا ويتم اعطاء هذه السوائل المغذية اما عن طريق الفم او عن طريق الزرق وريديا.
٤ ـ اعطاء المتسمم كمية من محلول الهيدروكورتيزون بمقدار (٤ ـ ١٠) ملغم كل ساعة عن طريق الزرق وريديا.
٥ ـ معالجة انحباس البول بعرض المتسمم للمعالجة الطبية المكثفة.ـ

٣) نبات الفطر: Mushroom

الفطر عبارة عن نبات يعيش في انحاء مختلفة من العالم وله طعم خاص يؤكل من كثير من الناس ويسمّى بالفصيحة (الكماة) وباللغة الدارجة (الچمة) وهو نوع من انواع الفطر غير السام تركيبه :ـ
الفطر من النباتات الغنية بالمواد الآزوتية كما يحوي ايضا على بعض الفيتامينات والمواد السكرية والنشوية والدهنية وعلى املاح معدنية فله قدره غذائية جيدة يكون قسم من هذه الانواع ساما والقسم الاخر غير سام واهم هذه الانواع من نبات الفطر السام هي من فصيلة (Amonita phalloides) وانواع اخرى من هذه الفصيلة التي تحتوي على مواد سامة. فعند تناول قسم من هذه الانواع السامة قد تحدث الوفاة في بعض حالات التسمم بها. وهناك نوع اخر منها يحتوي على قلويدات شبيهة بالأثروبين والتي تسبب تشمع الكبد وحدوث الاختلاجات مع حدوث نوع من التخيلات. ان قسما من نباتات الفطر (Mushroom) يحتوي على بعض القلويدات المسماة بالموسكارن التي تفعل فعل الاعصاب اللاودية (para sympatheticès) إذ تؤثر وظيفيا في العضلات الملساء والغدد. ان النوع السمي المذكور اعلاه يحتوي على بعض المركبات التي لاتتأثر بالحرارة وهذه المركبات هي نوع البيبتايد المتعدد (poly

peptide) حيث يكـون تأثيـرها السمي في تلف حجيرات الكبد والكليتين والدماغ وحجيرات القلب .

الظواهر السريرية للتسمم

ان اهم ظاهرة للتسمم بهذه الانواع هي حدوث التقيوء مع صعوبة في التنفس مصحـوبـا باليـرقـان (Jaundice) عنـد تنـاول بعض هذه الانواع السـامـة كالفطـر المـذكور اعلاه (Amoniata phalloides) عن طريق الفم نشاهد العلامات الاتية :

١ ـ بعـد مرور (١٢ ـ ٢٤) ساعـة من تنـاول الشخص لهـذا النـوع يشعر بالغثيـان ثم التقيـوء الشـديـد ثم يستمـر حتى يبـدأ المتسمم بالاسهـال المصحوب ببقع من الدم .

٢ ـ يشعـر بعـدها الشخص المتسمم بالم في المنطقة البطنية مع تضخم في الكبد .

٣ ـ يشعـر المتسمم بصعـوبة افراز البول ثم تحدث حالة اليرقان مما يدل على تأثر الكبد بالمواد السمية .

٤ ـ يشعر المتسمم بالصداع مع ضعف في الذاكرة وقلة في نسبة السكر في الدم .

٥ ـ يشعر المتسمم بعدها بالغيبوبة او بحدوث حالة الاختلاجات العصبية .

٦ ـ ان قسماً من هذه النباتات الحاوية على قلويدات موسكارينية تسبب الغثيان ثم التقيوء وثم الاسهال مع حدوث انخفاض في الضغط الدموي وزيـادة في إفـراز الغـدد اللعابية ثم تقلص في القصبات ونادرا ما تحدث حالة الوفاة في هذا النوع من النبات عند التسمم به .

الطرق العلاجية المتبعة في مثل هذه الحالات من التسمم .

١ ـ يجب اجـراء الاسعـافـات من الفور بعد ظهور اولى علامات التسمم باعطاء المقيئات اللازمة واجراء غسل المعدة للتخلص مع اي اثر للمادة السمية المتناولة عن طريق الفم .

٢ ـ تعـريض المـريض الى الهـواء الطلق او اجـراء التنفس الاصطناعي لأمكان حصول المتسمم على الاوكسجين الطرى اللازم لتنفسه .

٣ ـ في حالـة التسمم بنـوع من الفطـر المسمى (Amanita type) يجب اعطـاء المتسـمم كميـة من حامض الثيـوكتيك (thioctic acid) ويعد مفيد جداً كمضـاد جيـد لحـالة التسمم عند تناول هذه المواد السامة والمقدار الواجب اخذه منه هو ٧٥ ملغم من بعد تخفيفه بمحلول الكلوكوز بالماء بنسبـة ٥٪ ويجب ان يكـون حجم التخفيف واحد ويعطى هذا المحلول المعقم عن طريق الـزرق وريـديـا بمقـدار معين كل ست ساعات ولمدة اسبـوعين حتى تعـود نسبـة الخمـائـر المـوجـودة في الكبـد الى نسبتهـا الاعتيادية ويعود استعمال هذا النوع من الحامض الطبي مضادا جيدا في حالـة الـتـسـمم لقـابليتـه على تخفيض نسبـة السكـر في الـدم ((Hypoylycemie

٤ ـ كمـا ان اعطـاء بعض مركبـات الكـورتـزون كاعطـاء محلول الـديكسـاميثازون بنسبة (٢٠ ـ ٤٠) ملغم عن مركب وزن هذا المحلول المعقم وريديا مفيد جدا لان له فائدة المضاد الجيد لحالة التسمم . اما علاج المـتـسـمم في نوع من الفطـر الـذي يحتـوي على مركبـات الموسكارين فهو اعطاء المتسمم كمية من الاتروبين بمقدار ١ ملغم عن طريق الزرق تحت الجلد .

٥ ـ يجب السيطرة على كمية السوائل المأخوذة وتعادل كمياتها مع تعادل كميـة المـركبـات المتأنيـة مع تجنب حدوث حالة نقص كمية السكر فى

الدم لفترة من (٥ ـ ١٠) ايام .

٦ ـ يجب اعطاء كمية وافية من غذاء الكاربوهيدرات لان لها فائدة لمساعدة الكبد في عمله فيجب والحالة هذه اعطاء كمية من محلول الكلوكوز بنسبة ٥ ـ ١٠٪ عن طريق الوريد بمعدل اربع لترات من خلال الاربع والعشرين ساعة عن طريق الزرق وريديا اما اذا امكن اعطاء السوائل عن طريق الفم فيجب اعطاء المتسمم كمية من عصير الفواكهه المحلي بالكلوكوز بمعدل اربعة لترات يوميا منه .

٧ ـ ويجب اعطاء بعض المهدئات لمعالجة الاختلاجات باعطاء كمية من مركب الدايزيبام بمعدل ١ر٠ ملغم لكل كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الزرق وريديا .

٨ ـ اما علاج المتسمم الذي يتناول نباتاً خاصاً من نوع الفطر يحتوي على مركبات الموسكارين فيكون باعطائه المقيئات الخاصة لافراغ معدته من هذه المركبات السامة مع اجراء غسل لمعدته ويحتوي الغسول على نسبة من حامض التنيك او محلول برمنكنات البوتاسيوم بنسبة ١ / ٥٠٠ يتبع ذلك الغسيل اعطاء المسهلات الملحية لازالة اي اثر للمادة السمية .

ثم يجب اعطاء ١ر٠ ملغم من كبريتات الاتروبين اما تحت الجلد او في الوريد حيث يكون فعله بمعادلة تأثير المادة السمية وهي الموسكارين الموجودة في الفطر .

ب ـ التسمم الحاصل من عضة بعض الحيوانات السامة وطرق معالجة التسمم الحاصل منها

١ ـ التسمم الحاصل من عضة الافعى مع اعراض التسمم بها ومعالجتها

قد يصـــاب الشخص بعضـــة الافعى وخـاصـة بعض الفـلاحين الـذين يمــارســـون عملهم في الحقــول والغـابـات وقـد يكـون قسم من هذه الاصابات مميتة ان لم يتداركها الشخص المتسمم باخذ العلاجكاللازم من الفور.

هنـاك انـواعا مختلفة من الافاعي التي تحوى على المادة السمية في غدة خاصة تحت انيابها حيث تفرز هذه المادة السمية اثناء العضة وهناك حوالي ٢٥٠٠ نوع من هذه الحيـات السـامـة كما توجد انواع اخرى غير سامـة فان حذثت الاصـابـة بعضة الافعى فهناك ظواهر اساسية لعلامات التسمم عند حدوث الاصابة ندرجها فيما يأتي :

اعراض التسمم بعضة الافعى

اذا كانت عضـة الافعى من النـوع السـام فاعراض هذا التسمم تظهر بسرعة على الشخص واهم هذه الاعراض بالتسمم هي :

١ ـ الشعور بالم حرق في محل العضة خلال دقائق معدودة من وقوع الاصابة حيث يبدأ انتفاخ المنطقة واضحا بعد عشر دقائق من حدوث الاصابة.

٢ ـ يتغيـر لون الجلد في منطقـة الاصـابـة فيصبـح لونه غامقا ويميل الى اللون البرتقالي الغامق ثم يبدأ بنضوح سائل دموى من منطقة العضة.

٣ ـ يشعـــر المـريض المتسمم بالضعف الشـديـد مع الشعـور بالغيثـان والتقيوء الذي يكون لونه احمرا وقد يحدث نزيف تحت الجلد او يحدث نزيف داخلي للشخص المتسمم او يحدث نزيف من الانف.

٤ ـ يحدث ضعف في نبض المتسمم مع توسع في حدقة عينه وصعوبة في التنفس ثم تقل حدة الرؤيا لديه فيشعر بغشاوة في الرؤيا مع عدم وضوحها

٥ ـ يحـدث الشلل وعـدم الشعـور بالاحسـاسـات مع الغيبـوبـة التـامـة

وتختلف بعض هذه الاعــراض السمية باختلاف الانـواع من الحيات السامة فمنها ما يكون تأثيرها السمي في الاعصاب اذ يشعر المتسمم بالضعف وشلل العضلات خصوصا عضلات الفم والحنجرة. ان علامات التسمم الناتج من عضة الكوبرى وهو نوع من انواع الحيات السامة هي ما يأتي:

١ - الشعور بالألم الشديد خلال عشر دقائق من بدء الاصابة ولكن حدوث الورم في منطقة الاصابة يكون بطيئا.

٢ - الشعور بالضعف العام مع دوار في الرأس وزيادة في افراز الغدد اللعابية

٣ - حدوث شلل في منطقة الفك وعضلاتها مع شلل في منطقة الحنجرة واللسان.

٤ - انخفاض في الضغط الدموى مع صعوبة في التنفس.

ثم يبدأ شلل الجهاز التنفسي اذ يشعر المتسمم بصعوبة في التنفس مع ضعف في النبض والم في العضلات، والشعور بالضعف العام ثم هبوط في القلب وبصورة عامة ان السم المفروز من الغدة تحت الأنياب عند تسربه الى جسم الضحية يكون تأثيره ما يأتي:

١ - يكون تأثير السم على مكونات الدم اذ قد يؤثر في سرعة تخثر كريات الدم

٢ - يؤثر بعض الانواع من السم الذي يحتوي على مادة السايتولايسين (Cytolysin) في جدران الكريات الدموية.

٣ - هناك نوع من السم يؤثر في الاعصاب ويدعى (Neurotoxin) فيؤثر بصورة خاصة في الاعصاب المغذية للقلب والجهاز التنفسي وهذه الانواع المختلفة من السم الموجودة في مختلف اصناف الحيات السامة توجد بنسب مختلفة.

طرق العلاج المتبعة في عضة الافعى:

يجب اجـراء الاسعـافـات الاتيـة من الفور عند حدوث عضة الافعى لشخص ما:

١ ـ يجب ان يستلقي الشخص المتسمم على ظهره ويمنع من السير مع غسل المنطقة المصابة بالماء لازالة المادة السمية الموجودة على السطح الخارجي للطبقة الجلدية.

٢ ـ يجب استعمـال شداد خاص كي يشـد مجـرى الـوريـد واللف فوق منطقـة العضـة بشـداد خاص يدعى (Tornique) لكي يمنـع جهـد المستطاع انتشار المادة السمية الى منطقة أعلى من الذراع فيما اذا كانت العضـة في الـذراع واذا حدث ورم في منطقـة العضـة وانتشـر هذا الورم يجب عندئذ تحريك الشدة الى الامام.

٣ ـ يجب عمل فتحة صغيرة في منطقة العضة بواسطة منضح معقم لكي يسلل قسم من الـدم الى الخـارج الحاوى على المادة السمية للتخلص منها ويجب ان تكون الفتحة بطول ١ر٥ انج وبعمق اقل من العقدة وقد يسحب الـدم بواسطـة المص او السحب كمـا يجب عمل اكثر من فتحة فيما لو استمر الورم في منطقة العضة لسحب مزيد من الدم الحاوي على المادة السمية

وهنـاك طريقـة اخرى للمعالجة السريعة لهذه العضة هي بازالة قطعة مدورة بقطـر عقـدة واحدة او اكثر من سطع المنطقة الجلدية الحادثة فيها العضـة اذ بهـذه الطـريقـة تستطيع ان تستخلص حوالي ٩٠٪ من المادة السميـة مع وجـوب عمـل ذلـك بعـد ساعتين من العضـة وبعد شد فوق المنطقة بشداد خاص.

امـا اذا كانت العضـة في منطقـة الجـذع يجب عمـل شق في منطقة العضـة مع وضـع كيس من الثلج فوق رأس المتسمم مع وجوب استلقاء المتسمم. كل ذلـك كي يمنـع انتشـار المادة السمية الى مختلف انحاء الجسم ويمنـع امتصـاصهـا الى اجزاء مختلفة من الجسم لقد اجريت عدة تجـارب في هذا الحقـل وقـد استعمـل التطعيم ضد سم الافعى ويفضل استعماله حال حدوث الاصابة ويستغنى عندئذ من عمل شق في منطقة العضة.

٤ ـ يجب اعطاء المضاد الكيمياوي لعضة الحية عن طريق الزرق وريديا بعـد اجـراء تجـارب الحسـاسية لهذا المصل الان هذا المصل قد يكون خطرا على حياة المتسمم ويحضر المصل الخاص ضد عضة الحية كما يأتي

١ ـ يخفف ١٠ مل من مصل ضد الحية مع ٥٠٠ مل من محلول ٥٪ من الـديكستـروز في محلول الملح الطبيعي ثم بعـد التحضيـر يعطى عن طريق الوريد ببطء واذا لم يحدث اي حساسية عند اعطائه خلال خمس الـدقـائق الاولى من الاصابة فيمكن اعطاء الجرعة الاولية من مصل ضد الحسـاسيـة المحضر كاملا مع زيادة في سرعة اعطاء المصل كي نكمل اعطـاءه خلال فتـرة (١٥ ـ ٣٠) دقيقـة وكلمـا زادت سعة منطقة الاصابة وحجمهـا زادت الحاجة لاعطاء المتسمم كمية اكثر من المضاد الخاص لعضـة الحيـة وان معـدل حجم الجرعة الاولى من المضاد الكيمياوي الخاص لعضة الحية هو ٢٠٠ ملم خلال ست الساعات الاولى من بدء الاصابة

وكلما تأخر اعطاء المصل الخاص ضد عضة الحية قلت الاستفادة منها

٢ ـ يجب عدم اعطاء الكحول للمتسمم لانه يساعد على امتصاص سم

الحية بسرعة

٣ ـ يجب اعطاء الكورتيزون اذا حدث تفاعلات في الجسم عند اعطاء المصل المضاد لفعل سم الحية والكمية التي يجب ان تعطى هى ٤٥ ـ ٦٠ ملغم يوميا وبجرع مجزئة

٤ ـ يجب اعطاء السوائل المغذية عن طريق الوريد لغاية لتر واحد لكل ساعة واذا قلت نسبة الهيموكلوبين في الدم لغاية ١٢ غرام لكل مئة لتر.

٥ ـ يجب عمل التنفس الاصطناعي في حالة حدوث الاختلاجات او حدوث شلل في عضلات الجهاز التنفسي.

٦ ـ يجب معالجة النقص الحاصل في جهاز تصفية الدم (الجهاز الكلوى) باعطاء المتسمم السوائل المغذية وبعض السوائل الخاصة التي تستعمل لهذه الغاية.

٧ ـ يجب اعطاء المتسمم زرقة من مصل المضاد لمرض الكزاز.

٨ ـ يجب السيطرة على الالم الناتج من عضة الافعى باستعمال المهدئات كالاسبرين والكودائين مع تجنب اعطاء المخدرات المهدئات لانها مضرة بصحة المتسمم.

ـ انتهى بعون الله ـ

معاني المصطلحات والكلمات العلمية الواردة في الكتاب

تخثر الدم	Agglutination
فقدان الشهية	Anorexia
(الزرام) أو أنقطاع البول	Anuria
(أنعدام فقدان (الأوكسجين)	Anoxia
فقر الدم الخبيث	Aplastic anemia
التأتي	Anaphylaxis
المضادات الحياتية (المرديات) او الصادات	Antibiotics
العجز الكلوى الحاد	Acute renal afilure
أنقطاع البول	Anunia
مخفضات الحرارة	Antipyretics
مضادات الأختلاج	Anticonvulsants
حالة القعود أو لأدمان	Addiction
ألتهاب المنظمة	Conjuctivitis
أزرقاق	Cyanosis
هبوط القلب والأوعية الدموية	Cardio vascular collapse
رهط في الجسم	Collapse
الأغماء أو السبات	Coma
قشرة الدماغ	Cortex

أزرقاق في الوجه	Cyanosis
الدوخة	Dissiness
الهذيان	Delirium
البهر أو عسر التنفس	Dyspnea
الصرع	Epilepsy
المقدار أو الجرعة المميتة	Fatal dose
الماء الأسود في العين	Glucoma
ألتهاب اللسان	Glasitis
فرط في التنفس (اللهث)	Hyperpnea
البول الدموى	Hematuria
نقص كمية السكر في الدم	Hypoglycemia
حالة قلة الأوكسجين التي تحدث في حالة الغيبوبة أو الأحتقان	Hypoxiea
أرتفاع في درجة حرارة الجسم	Hyperthermia
منومات	Hypnotics
تخيلات	Hallucination
المهيجات	Irritants
اليرقان	Jaundice
خمول أو أنحلال	Lethargy
الجرعة الطبية الصغرى	Minimum dose
الحرعة الطبية الكبرى	Maximumdose
الهوس	Mania
ألتهاب عضلة القلب	Myocarditis

النخاع	Medulla
تسمم هيموكلوبين الدم ويدعى (خضاب الدم المبدل)	Methemglo - binemia
الغيثان	Nosea
ألتهاب القنوات الكلوية	Nephritis
زغللة العين	Nystagmas
قلة في طرح البول	Oliguria
الخزب الرئوى (وذمة رئوية)	Pulmonary Edema
الخزب الرئوى	Pulmonary edema
مسكنات ، مهداءت	Sedatives
حدوث رعشة ـ أرتجاف ـ	Tremors
الجرعة الدوائية	Therapeatic Dose
الجرعة السمية	Toxic dose
التكزز	Tetany
زيادة في ضربات القلب	Tachychardia
التركيز العالي لنسبة اليوريا في الدم	Uremia
حمات	Viruses
التقيء	Vomitting

مصادر الكتاب

1 - Robert H. Dresbaeh. Hand book of Poisoning preventiom; Diagnosis and treatmen

california, Laugue Medical Punlication, 198

2 - Kaalaf Soofi Al-Delaimy, Food poisoning, Baghdad, University College of Agricultu

197

3- Martindale, William. The Extra Pharmacopeia, 27th. ed., London, The pharmaceutic

press, 197

4- Arena, Jay. Poisoning - Toxicology; Symptems Tratment, 3rd.ed., spring Field, 1973.

5 - Bodin, and C.F - eheinisse, foisons